



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA**  
**INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TITULO**

“Estudio de prefactibilidad de la instalación de una panadería en el barrio San Francisco de la Ciudad de Masaya en el periodo comprendido del 2015 al 2019 “

**AUTOR**

Br. María Angelina López Bravo

**TUTOR**

Msc. Ing. Dennis Roger Chavarría González

**Managua 27 de Abril 2015**

## ***I.INTRODUCCION***

El desarrollo económico del país se encuentra relacionado con la creación de empresas; las cuales están destinadas a realizar productos con el fin de satisfacer necesidades y exigencias del mercado. Crear empresas legalmente constituidas, competitivas y de proyección ayudará a generar crecimiento económico en nuestro país al igual que se obtendrá un desarrollo del mercado para fortalecer la región y por consiguiente mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.<sup>1</sup>

Por medio de este trabajo se puede conocer una parte del sector de los alimentos, específicamente el de panificación lo que permite visualizar oportunidades de negocio generadoras de empleo y calidad de vida en su entorno, por medio de ideas con valor agregado.

Al demostrar la viabilidad del proyecto, se podrá establecer que recursos son necesarios para la futura puesta en marcha, con el fin de proveer una estabilidad económica a las personas vinculadas al desarrollo del mismo, al igual que satisfacer las nuevas necesidades del mercado por medio del crecimiento que tenga la empresa una vez esté en funcionamiento, realizando modificaciones en los productos y así buscar como destacarse dentro de las panaderías de la ciudad Masaya.

Para lo anterior, el desarrollo de este proyecto parte de un objetivo principal, que tiene como fin crear una empresa que produzca y comercialice productos de panadería con calidad en el barrio San Francisco de la ciudad de Masaya para desarrollar y sustentar este objetivo, es necesario apoyarlo en unos objetivos específicos que se basan en la realización de un estudio de mercado, la elaboración de un estudio técnico, el establecimiento de un estudio administrativo, la realización de un estudio financiero y por último la evaluación financiera y social del plan de negocios donde se determina la viabilidad de este.

---

<sup>1</sup>MINISTERIO DE FOMENTO INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC) POLITICA DE INDUSTRIALIZACION 2012 - 2016 Managua, Nicaragua Diciembre 2011

Como resultado del desarrollo de los objetivos, se observó que en el barrio la población demanda un producto (pan) de calidad y que esta calidad se mantenga en cuanto a sabor.

También se determinó que la ubicación del establecimiento no presenta problemas en la localidad del barrio ya que el tamaño y montaje del área de producción es simple, no se emplea maquinaria de gran volumen donde el manejo de los productos no requiere de inventarios extensos y financieramente, muestra la viabilidad.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Fuentes propias

## **II. ANTECEDENTES**

De acuerdo a la Comisión Nacional de la Industria Panificadora (CNIP) 2011, en Nicaragua existen 1,845 panaderías y la mayoría son de origen familiar artesanal.

En Nicaragua, la industria panificadora mayoritariamente desarrolladas en MIPYMEs, presenta características relevantes: (a) produce uno de los alimentos de mayor consumo de la población; (b) la mayor parte de la producción de pan es llevada a cabo por estos empresarios; (c) contribuye a la generación de empleos en las MIPYMEs, y, constituye una alternativa económica en algunas familias de la población que se encuentran en condiciones de pobreza. <sup>3</sup>

Ermis Morales gremio panificador en Nicaragua dijo en un artículo de Prensa2012“ Aunque la rama industrial de la panificación, cuenta con beneficios fiscales, de apoyo al equipamiento de las panaderías y a la adquisición de insumos, estas medidas son insuficientes para garantizar la incorporación adecuada de estos empresarios al mercado local e internacional”

Morales señaló que debido al incremento de la tarifa eléctrica y los altos costos de producción las panificadoras en el país han experimentado una reducción de pequeñas empresas.

La mayor parte de esta rama trabaja de manera artesanal, se estima que el 94% de las panaderías cuenta con hornos operados con leña, el 3.7% opera con gas, y el 2% posee hornos eléctricos.

Más del 50% de esas panaderías cuentan con más de 7 empleados, según el estudio, destacó que en Nicaragua se procesan 150,000 quintales de harina al mes.

El 88% de la industria panificadora no posee marca propia y empaca sus productos en bolsas de plástico sin etiquetas, que no garantizan al consumidor el

---

<sup>3</sup>Gerencia de la Innovación en Pymes de Nicaragua (Estudio de campo en 26 Pymes de Nicaragua)

cumplimiento de los estándares de calidad e inocuidad de los alimentos; así mismo, con frecuencia, los y las empresarios se ocupan de la comercialización y distribución de sus productos a través de redes de pulperías o bien de casa en casa. Las áreas de producción, no siempre cumplen con las normas sanitarias y poco se aplican las buenas prácticas de manufactura y de manipulación de los alimentos u otras normas establecidas para la producción.<sup>4</sup>

Miguel Duarte, de la cooperativa panadera y repostera de Masaya, enfatizo que el mercado al que va dirigido la producción total de las panaderías es la población pobre, lo que también impide a los propietarios de las panaderías aumentar los precios del producto”

En Masaya el 70 por ciento de las panaderías elabora pan blanco simple, por ser el de mayor consumo por la población de bajos recursos. Los segmentos de ingresos medios y altos son abastecidos por un número reducido de marcas importadas.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup>MINISTERIO DE FOMENTO INDUSTRIA Y COMERCIO (MIFIC) POLITICA DE INDUSTRIALIZACION 2012 - 2016 Managua, Nicaragua Diciembre 2011

<sup>5</sup>Ministro de Economía Familiar

### **III.OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Desarrollar un estudio de pre factibilidad para la instalación de una panadería en el Barrio San Francisco de la ciudad de Masaya en el periodo comprendido del 2015 al 2019.

#### **Objetivos Específicos**

1. Realizar un estudio de mercado utilizando fuentes primarias, para delinear el plan de mercadeo de una panadería identificando las variables mercadotécnicas que influyen en la producción y comercialización del producto pan.
2. Elaborar un estudio técnico con el fin de proyectar un plan operativo mediante la investigación de los procesos relacionados con las empresas productoras y comercializadoras de pan.
3. Analizar los aspectos legales y organizacionales pertinentes en la operación del proyecto
4. Realizar un estudio financiero que permita determinar y evaluar la inversión necesaria, ingresos y gastos relacionados en la instalación de la Panadería.
5. Demostrar mediante indicadores financieros la rentabilidad de llevar a cabo este proyecto.

#### ***IV JUSTIFICACION***

El Barrio San Francisco está ubicado en el kilómetro 30 carretera Masaya-Granada con una población aproximada de 2000 habitantes<sup>6</sup> y según proceso de observación directa en el sector se carece de una panadería que satisfaga la demanda del producto de primera necesidad como es el pan.

Esto genera la dificultad de adquirir el producto frío a diferentes vendedores intermediarios quienes venden de forma directa el producto o mediante las pulperías.

En algunos otros casos los jefes de familias tienen que ir a comprar el producto a panaderías grandes en el centro de Masaya, lo que trae pérdida de tiempo, insatisfacción en la calidad o precios más altos.

Esta situación genera la necesidad de estudiar la factibilidad de crear una panadería que venga a satisfacer esta necesidad de alimentación.

---

<sup>6</sup> Fuente Alcaldía Municipal de Masaya

## ***V.MARCO TEÓRICO***

### **V.I.- Elementos Teóricos:**

#### **Proyecto**<sup>7</sup>

“Un proyecto es una propuesta ordenada de acciones que pretende encontrar solución o reducción de la magnitud de un problema que afecta a un individuo o grupo de individuos y en la cual se plantea la magnitud, características, tipos y periodos de los recursos requeridos para completar la solución propuesta dentro de las limitaciones técnicas, sociales, económicas y políticas en las cuales el proyecto se desenvolverá.”

La elaboración de un proyecto consiste esencialmente en organizar un conjunto de acciones y actividades a realizar, que implican el uso y aplicación de recursos humanos, ambientales, financieros y técnicos en una determinada área o sector, con el fin de lograr ciertas metas u objetivos. En el proceso de formulación, quien lo hace organiza las ideas de manera lógica y precisa, los objetivos que puede alcanzar con su acción, concreta las actividades específicas que necesita realizar por que formular un proyecto es ante todo un proceso creativo.

**El Estudio de Prefactibilidad**<sup>8</sup> comprende el análisis Técnico – Económico de las alternativas de inversión que dan solución al problema planteado. Los objetivos de la prefactibilidad se cumplirán a través de la Preparación y Evaluación de Proyectos que permitan reducir los márgenes de incertidumbre a través de la estimación de los indicadores de rentabilidad socioeconómica y privada que apoyan la toma de decisiones de inversión.

---

<sup>7</sup>Ernesto R. Fontaine; "Evaluación Social de Proyectos"; 12ª Edición

<sup>8</sup>NassirSapagChain; Reinaldo SapagChain; "Preparación y Evaluación de Proyectos"; Cuarta Edición



La fuente de información debe provenir de fuente secundaria. **El estudio de prefactibilidad** debe concentrarse en la identificación de alternativas y en el análisis técnico de las mismas, el cual debe ser incremental. Es decir, debe realizarse comparando la situación "con proyecto" con la situación "sin proyecto".

### **Elementos básicos de un proyecto de inversión<sup>9</sup>**

1. **Introducción:** Breve reseña histórica del desarrollo y los usos del producto, además de precisar cuáles son los factores relevantes que influyen directamente en su consumo.
2. **Antecedentes:** Proporcionar detalles de constitución de la persona física o moral a quien le interesa el proyecto, así como también el estudio debe ser situado en las condiciones económicas y sociales prevalecientes en el momento de su realización.
3. **Objetivo:** Sintetiza los fines del proyecto, tanto de manera general como específica.
4. **Estudio de mercado:** Estudio de la oferta, demanda, el precio, el producto, la plaza y la competencia entre otros factores. Se utiliza para conocer un pronóstico de las ventas.
5. **El estudio técnico:** En base a los resultados del estudio de mercado se decidirá que infraestructura será la necesaria para llevarlo a cabo.
6. **El estudio administrativo:** Es la estructuración administrativa de la nueva entidad para que pueda funcionar y poder cumplir con su objetivo.
7. **El estudio financiero:** La evaluación de los costos y gastos contra los ingresos y en base al resultado se toma la decisión más conveniente.
8. **Evaluación:** Estudia el efecto que produce un nuevo proyecto en la sociedad y en el empresario. Pretende determinar la forma de distribuir los

---

<sup>9</sup>Raúl Castro Rodríguez; Karen Marie Mokate "Evaluación Económica y Social de Proyectos de Inversión"; Primera Edición.

recursos económicos de tal manera que su empleo sea óptimo, por lo que es necesario medir la relación que existe entre los recursos utilizados con los resultados o beneficios estimados.

9. **Conclusiones y recomendaciones:** Aspectos más importantes que se originan de la posible ejecución del proyecto, así como de las recomendaciones sobre la viabilidad del financiamiento propuesto y sobre todos los aspectos relevantes del proyecto.

### **Estudio de Mercado**<sup>10</sup>

Es la recolección y evaluación de todos los factores que influyen directamente en la oferta y demanda del producto. Dentro de sus objetivos está determinar el segmento del mercado al que se enfocará, y la cantidad del producto que se desea vender.

En un análisis de mercado se conocen cuatro variables fundamentales que componen su estructura, como lo son; la demanda, oferta, precios y comercialización. En este estudio se buscan diferentes datos que van a ayudar a identificar nuestro mercado y debe asegurar que realmente exista un mercado potencial, el cual se pueda aprovechar para lograr los objetivos planeados, ya sea en la venta de un bien o de un servicio. Se puede realizar de diferentes formas, una de ellas es la aplicación de encuestas a los posibles consumidores, dichas encuestas nos darán la idea de la situación del mercado.

- **Estructura del análisis de mercado.** Debe incluir una breve descripción de las características del mercado incluyendo el área, volúmenes manejados, canales de distribución, proveedores, precios, competencia así como las prácticas generales del comercio de la región. Se debe analizar tanto datos históricos como actuales de lo que es la demanda y la oferta pasada y actual, para poder ver si la demanda del producto es atractiva y si la oferta existente es suficiente o

---

<sup>10</sup> Rafael Álvarez Rodríguez, "El emprendedor de éxito"

insuficiente, analizar las variaciones que han tenido tanto la oferta como la demanda a través del tiempo.

Como en todo proyecto de inversión se debe de analizar el futuro, en base a la información que se tiene, crear un ambiente en el que se pueda dar una imagen de lo que será la demanda futura del bien o servicio. Se debe considerar qué participación en el mercado va a tener nuestro proyecto, considerando la oferta y demanda, de igual manera estructurar el programa de marketing a utilizar. La investigación que se realice debe de proporcionar la información necesaria y suficiente, para que sirva de apoyo en la toma de decisiones, que en este estudio debe de ir encaminada a determinar si las condiciones del mercado no son un obstáculo para llevar a cabo el proyecto.

- **El producto.** Según William J. Stanton, "un producto es un conjunto de atributos tangibles e intangibles, que incluye entre otras cosas empaque, color, precio, calidad y marca, junto con los servicios y la reputación del vendedor. Un producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea".

Es importante identificar cual será nuestro producto y cual o cuales los subproductos, señalar la existencia y características de los productos que sustituyan a los del proyecto en desarrollo, de acuerdo con las características de los productos del proyecto, precisar si su uso está condicionado a la existencia de otro producto en el mercado.

- **El mercado.** Según Baca: "Es el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados".

Se pretende mediante este estudio generar una idea general del mercado en el que se va a colocar el producto, para definir sus alcances con cierta precisión. Es importante y necesario tener una idea de la ubicación y magnitud de la empresa, buscando que sea óptima, para poder determinar el área específica donde operará el proyecto.

- **La demanda.** Un factor muy importante es la demanda, ya que es la cantidad del bien o servicio que es solicitado por el cliente. Depende de esta característica la cantidad de dichos bienes o servicios a producir.
- **La Oferta.** No menos importante que la anterior, la capacidad que se tenga para satisfacer esa demanda será la oferta. Cuando se habla de capacidad se refiere al manejo de los recursos y a la capacidad instalada de la competencia.
- **El precio.** En términos simples como lo describe Michael J. Etzel en el libro Fundamentos de Marketing, "Es la cantidad de dinero o de otros objetos con utilidad necesaria para satisfacer una necesidad que se requiere para adquirir un producto".

El precio variará de acuerdo al juego de la oferta y la demanda, o si éste es regulado de acuerdo a las disposiciones del organismo que la controla. Tomará en cuenta los factores:

- Los precios de venta de la competencia.
  - El poder adquisitivo de los consumidores.
  - La reacción esperada de la competencia con la introducción de nuestro producto.
  - Que el producto sea nuevo en el mercado.
  - Que el producto exista en el mercado pero sea nuevo para la empresa.
  - La promoción.
  - La manufactura.
  - Los Canales de distribución que se utilicen.
  - Versatilidad del producto.
  - Servicios auxiliares del producto (Complementarios).
- 
- **La comercialización.** Conjunto de acciones realizadas por la empresa para hacer llegar un producto a los consumidores, por lo tanto se deberán establecer los mecanismos e instrumentos que hagan posible la realización de este objetivo.

Para poder comercializar un producto son necesarias las siguientes funciones:

- **Funciones físicas.-** Empaque, selección del tamaño, marca, transportación, etc.
- Funciones auxiliares.-** Conocimiento de precios, al control de calidad, a las normas de elaboración del producto, etc.

El precio es quizás el elemento más importante de la estrategia comercial en la determinación de la rentabilidad del proyecto, ya que será el que defina en último término el nivel de los ingresos. Es importante también determinar las condiciones de venta, el porcentaje de cobro al contado, el plazo de crédito, el monto de las cuotas, los descuentos por pronto pago, los descuentos por volumen, etc.

### **Estudio técnico.**<sup>11</sup>

Son todos aquellos recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción del bien o servicio.

"Consiste en diseñar la función de producción óptima, que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto deseado". Es decir, es de lo que nos vamos a valer para poder producir, lo que es el equipo a utilizar.

#### **5.1 Objetivos:**

- Verificar la posibilidad técnica de fabricación del producto que se pretende crear.
- Analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos y las instalaciones requeridas para realizar la producción.

---

<sup>11</sup>Gabriel Baca Urbina , "Evaluación de Proyectos", cuarta edición

## 5.2 Elementos del estudio técnico

1. Descripción del producto
2. Descripción del proceso de manufactura elegido (con diagramas de flujo)
3. Determinación del tamaño de planta y el programa de producción.
4. Selección de maquinaria y equipo.
5. Localización de la planta
6. Distribución de la planta
7. Disponibilidad de materiales e instalaciones
8. Requerimientos de mano de obra
9. Desperdicios
10. Estimación del costo de inversión y de producción de la planta.

**Tamaño óptimo.** Es aquel que asegure la más alta rentabilidad desde el punto de vista privado o la mayor diferencia entre beneficios y costos sociales. El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año.

De acuerdo al segmento del mercado que se obtuvo mediante el estudio de mercado, se determina la cantidad de productos a producir y así el tamaño de la planta, se puede también basar tanto en la demanda presente y en la futura.

### **Factores que determinan o condicionan el tamaño de una planta.**

En la práctica, determinar el tamaño de una nueva unidad de producción es una tarea limitada por las relaciones recíprocas que existen entre el tamaño y la demanda, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento. Todos estos factores contribuyen a simplificar el proceso de aproximaciones sucesivas, y las alternativas de tamaño entre las cuáles se puede escoger, se van reduciendo a medida que se examinan los factores condicionantes mencionados.

**a. El Tamaño del proyecto y la demanda.**

Un factor muy importante que determina las dimensiones del proyecto es la demanda. Al comparar el tamaño del proyecto con la demanda se pueden obtener 3 resultados diferentes;

- Que la demanda sea mayor que el tamaño mínimo del proyecto
- Que la magnitud de la demanda sea del mismo orden que el tamaño mínimo del proyecto.
- Que la demanda sea muy pequeña en relación con el tamaño mínimo.

El tamaño propuesto para el proyecto sólo podrá aceptarse en el caso de que la demanda sea claramente superior a dicho tamaño.

**b. El tamaño del proyecto y los suministros e insumos.**

El abasto suficiente en cantidad y calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto, ya que de esto depende directamente la calidad del bien o servicio que se va a atender, la entrega oportuna del mismo, así como la imagen que los consumidores tendrán de ella. Esto implica la búsqueda de proveedores cercanos y de prestigio reconocido

**c. El tamaño del proyecto, la tecnología y los equipos.**

En la actualidad existen ciertos procesos o técnicas de producción que exigen una escala mínima para ser aplicables, que por debajo de esa escala los costos serían demasiado altos.

Es muy importante observar las relaciones que existen entre el tamaño, las inversiones, los costos de producción, la oferta y la demanda.

**d. El tamaño del proyecto y el financiamiento.**

Si los recursos financieros son insuficientes para atender las necesidades de inversión de la planta de tamaño mínimo, es claro que la realización del proyecto

es imposible. Por lo contrario, si se tienen los recursos suficientes para escoger entre los diferentes tamaños, lo más prudente sería escoger aquel tamaño que pueda financiarse con mayor comodidad y seguridad.

**e. El tamaño del proyecto y la organización.**

Cuando se haya hecho un estudio que determine el tamaño más apropiado del proyecto, es necesario asegurarse que se cuenta con el personal para atenderlo.

**f. Proceso de producción.**

Para poder llegar al bien o servicio ya terminado se requiere de todo un proceso. Se entiende como el proceso técnico utilizado en el proyecto para obtener los bienes o servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de insumos para convertirlos en productos mediante una determinada función del producto.

Es necesario describir sistemáticamente la secuencia de las operaciones a que se someten los insumos en su estado inicial para llegar a obtener los productos en su estado final. En cada tipo de proyecto los términos insumos y productos tienen un significado específico preciso:

**i. Estado inicial:**

Insumos principales. Bienes, recursos naturales o personas que son objeto del proceso de transformación.

Insumos Secundarios. Bienes o recursos necesarios para realizar el proceso de transformación, tanto para su operación como para su mantenimiento.

**ii. Proceso de transformación:**

Proceso. Descripción sintética de las fases necesarias para pasar del estado inicial al final.



Equipamiento, equipo e instalaciones necesarias para realizar las transformaciones.

Personal necesario para hacer funcionar el proceso de transformación.

iii. **Estado final:**

Productos principales. Bienes, recursos o personas que han sufrido el proceso de transformación.

Subproductos. Bienes, recursos o personas que han experimentado solo parcialmente el proceso de transformación o que son consecuencia no perseguida de este proceso, pero que tiene un valor económico, aunque de carácter marginal, para la justificación de la operación total.

Residuos. Producidos en la transformación que pueden carecer de valor económico.

**Métodos para representar el proceso.**

- a. **Diagrama de bloques.-** Cada una de las actividades necesarias para la elaboración del bien o servicio se enmarcan en un rectángulo y se une con su actividad anterior o posterior, indicando la secuencia del flujo.
- b. **Diagrama de flujo del proceso.-** Aunque el diagrama de bloques también es un diagrama de flujos, éste se diferencia del de flujo en que tiene una simbología muy específica e internacional, donde cada figura tiene su propio significado.
- c. **Cursograma analítico.-** Es una técnica más avanzada que las anteriores, pues presenta una información más detallada del proceso, que incluye la actividad, el tiempo empleado, la distancia recorrida, el tipo de acción efectuada y un espacio para anotar las observaciones. Esta técnica se puede emplear en la evaluación de proyectos, siempre que se tenga un conocimiento casi perfecto del proceso de producción y del espacio disponible. En la industria su uso más común tiene lugar en la realización de estudios de redistribución de plantas, pues es posible comparar por

medio del cursograma analítico el tiempo transcurrido y la distancia recorrida con la distribución actual y con la distribución propuesta.

### **Selección del proceso de producción**

Existen 3 tipos de procesos de producción: el proceso lineal, el intermitente y el mixto. Para escogerlo es necesario analizar las etapas de producción así como las características del producto. En todo proyecto de inversión es importante hacer un modelo del proceso de transformación e instalaciones, calificar la operación, la mano de obra, los insumos, las posibilidades de expansión de la capacidad utilizada, se deben de justificar las unidades nuevas, tanto de equipo como de personal y tecnología, analizar la capacidad de expansión de las instalaciones y la justificación del proceso frente al tamaño y la localización.

### **Localización**

La localización tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de determinar el lugar donde se obtenga la máxima ganancia, si es una empresa privada, o el mínimo costo unitario, si se trata de un proyecto desde el punto de vista social.

Existen ciertos factores que determinan la ubicación, los cuales son llamados fuerzas locacionales, y se clasifican en tres categorías;

1. Por costos de transferencia a la cuenta de fletes: Comprende la suma de costos de transporte de insumos y productos.
2. Disponibilidad y costos relativos de los factores e insumos.
3. Otros factores.

**La macrolocalización.** Consiste en la ubicación de la empresa en el país y en el espacio rural y urbano de alguna región.

**La microlocalización.** Es la determinación del punto preciso donde se construirá la empresa dentro de la región, y en ésta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido.

**Los métodos de localización de planta son:**

- a. Método cualitativo por puntos.
- b. Método cuantitativo de Vogel.

En estos métodos se le asigna un valor a cada una de las características de la localización, evaluando estas características en cada zona que se tome en cuenta para la realización del proyecto, quien tenga mayor puntuación será el lugar elegido donde se instalará el proyecto.

**Ingeniería básica.**

Consiste en definir y especificar técnicamente los factores fijos (edificios, equipos, etc.) y los variables (mano de obra, materias primas, etc.) que componen el sistema. En la ingeniería básica es necesario conocer:

- a. **Bien o servicio.-** Conocer y describir las características de los bienes o servicios.
- b. **Programa de producción.-** Indica los índices de rendimiento y la eficiencia de los equipos en términos físicos.
- c. **Cálculo de la producción .-** Se puede llevar a cabo por dos sistemas;
  - 1. Con base en el mercado, se parte del conocimiento del volumen del producto final que es necesario entregar al mercado
  - 2. Con base en la materia prima dada. En algunos casos el problema es procesar un determinado volumen de materia prima.
- d. **Requisitos de mano de obra e insumos.**
- e. **Especificación de las características de los equipos a utilizar.**
- f. **Distribución en la planta.** Definido el proceso productivo y los equipos necesarios, debe hacerse la distribución de los equipos en el edificio.

Es necesario obtener la máxima economía de tiempo, materiales y movimientos, teniendo en cuenta los siguientes principios:

1. Integración total
2. Mínima distancia de recorrido
3. Utilización del espacio cúbico
4. Seguridad y bienestar para el trabajador
5. Flexibilidad

### **Obra civil.**

El tamaño y la forma de los edificios es una consecuencia de la distribución en planta. En la elaboración de los planos de los edificios para producción industrial, administración y servicios complementarios, y su distribución en el terreno, deben tomarse en cuenta los mismos criterios señalados sobre economía de tiempo, movimiento y materiales.

### **Estudio administrativo**<sup>12</sup>

Se refiere a la actividad ejecutiva de su administración: organización, procedimientos administrativos, aspectos legales y reglamentos ambientales.

**6.1 Objetivo del estudio.** Presentar los criterios analíticos que permitan enfrentar en mejor forma el análisis de los aspectos organizacionales, aspectos legales, administrativos, fiscales y ecológicos, así como sus consecuencias económicas en los resultados de la evaluación.

### **6.2 Elementos que integran el estudio administrativo**

- a. Antecedentes. Se presenta una breve reseña de los orígenes de la empresa y un esquema tentativo de la organización que se considera

---

<sup>12</sup>Colección Gerencia de Proyectos Formulación y Evaluación de Proyectos Unidad de Aprendizaje Estudio Organizacional y Legal Notas de Clase Carlos Mario Morales C – 2010

necesaria para el adecuado funcionamiento administrativo del proyecto. Se plasman los objetivos de la empresa, así como sus principales accionistas.

- b. Organización de la empresa. Se debe de presentar un organigrama de la institución, donde se muestre su estructura, dirección y control de funciones para el correcto funcionamiento de la entidad.

Los puestos creados deberán de contar con sus respectivos perfiles y análisis de puestos, para así evitar confusiones en las tareas asignadas a cada individuo, así como detallar la responsabilidad de cada uno de los puestos.

- c. Aspecto legal. Se tienen que investigar todas las leyes que tengan injerencia directa o indirecta en la diaria operación de la empresa, ya sea la Ley del Trabajo, La Ley del Impuesto Sobre La Renta y demás leyes que pudieran afectar su operación.
- d. Aspecto ecológico.- Reglamentos en cuanto a la prevención y control de la contaminación del agua, del aire y en materia de impacto ambiental.
- e. Marco legal. Dentro de cualquier actividad en la que se quiera participar existen ciertas normas que se deben de seguir para poder operar, las que son obligatorias y equitativas. Entre las principales se encuentran, las siguientes:
  - i. **Mercado:** - Legislación sanitaria, - Contratos con proveedores y clientes, -Transporte del producto.
  - ii. **Localización:** - Títulos de los bienes raíces - Contaminación ambiental - Apoyos fiscales - Trámites diversos.
  - iii. **Estudio técnico:** - Transferencia de tecnología - Marcas y patentes - Aranceles y permisos.
  - iv. **Administración y organización:** - Contratación de personal - Prestaciones a los trabajadores - Seguridad industrial.
  - v. **Aspecto financiero y contable:** - Impuestos - Financiamiento.

### **Estudio financiero y evaluación económica.**<sup>13</sup>

En este estudio se empieza a jugar con los números, los egresos e ingresos que se proyectan, a un periodo dado, arrojando un resultado sobre el cual el inversionista fundamentará su decisión.

Pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total para la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica. La que es muy importante para la toma de decisiones, ya que la información obtenida debe de servir como base de la decisión tomada.

#### **Objetivo:**

- Demostrar la rentabilidad económica del proyecto, - Demostrar la viabilidad financiera del proyecto y aportar las bases para su evaluación económica.

#### **Elementos que lo componen.**

a) Identificar, clasificar y programar las inversiones a realizar en activos fijos, diferidos y capital de trabajo. Las inversiones se consideran los recursos indispensables para la instalación de cualquier tipo de empresa, independientemente de su giro. Estas inversiones constituyen el capital fijo, la inversión diferida o activo diferido y el capital de trabajo de un proyecto.

b) Conjuntar los datos del programa de producción y venta formulados en los estudios de mercado, ingeniería y administrativo; incluidos volúmenes de producción y venta, precios alternativos de mercado, elementos a bases técnicas

---

<sup>13</sup>Reinaldo SapagChain; "Preparación y Evaluación de Proyectos"; Cuarta Edición

para la determinación de los costos de producción así como de las inversiones a realizar.

c) Formular presupuestos de: Ventas o ingresos, Costos y gastos de producción, Gastos de administración y ventas; Pagos del principal e intereses.

d) Formular los estados financieros de; Pérdidas y ganancias, Balance general, Estado de cambios en la situación financiera en base a efectivo.

### **Pasos para elaborar el estudio financiero.**

a) Se deben de concentrar en la hoja de cálculo toda la información, como los son los diferentes tipos de inversiones a realizar, los gastos de constitución, los de operación, tasas de impuestos, tasa del préstamo, el rendimiento que pide el inversionista y el precio de venta del bien o servicio.

b) Se elabora un cuadro en el cual debemos de obtener el valor de rescate de las inversiones, así como el importe de la depreciación o amortización anual de cada una de ellas.

c) Presupuesto de inversiones. Es necesario conocer y plasmar las diferentes inversiones que se realizarán durante el periodo de vida del proyecto.

d) Presupuesto de producción. Se elabora un flujo de efectivo tomando como base los datos anteriores, para obtener el flujo de operación.

e) Flujo neto de efectivo. Se elabora un concentrado en el cual se integran por año el flujo neto de inversiones, el de operación para realizar una suma algebraica y así obtener los flujos de efectivo.

### **Pasos para elaborar la evaluación económica.**

- 1) Con los flujos anteriores se tiene que obtener el valor presente neto y la TIR, tomando en cuenta el rendimiento esperado por el inversionista.
- 2) En base a los resultados obtenidos se analizará el rendimiento de la inversión y sus riesgos para así tomar una decisión sobre bases firmes.
- 3) Presentar el punto de equilibrio y los estados financieros mencionados anteriormente.

### **ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD<sup>14</sup>**

Consiste en suponer variaciones que castiguen el presupuesto de caja, por ejemplo una disminución de cierto porcentaje en ingresos, o un aumento porcentual en los costos y/o gastos, etc. (Por ejemplo la tasa de interés, el volumen y/o el precio de ventas, el costo de la mano de obra, el de las materias primas, el de la tasa de impuestos, el monto del capital, etc.) y, a la vez, mostrar la holgura con que se cuenta para su realización ante eventuales cambios de tales variables en el mercado.

Para realizar **el análisis de sensibilidad** es aconsejable suponer variaciones en ingresos y costos de hasta un máximo del 10%, de las cifras originalmente calculadas sin riesgo, aunque no debería tomarse esta afirmación dogmáticamente.

Si se considera que, el riesgo es mayor al 10% de variaciones, por ejemplo el 18%, entonces es mejor preparar varios presupuestos de caja contingentes que incluyan variaciones del 15%, 18%, 20%, etc., o mejor aún recurrir a un modelo de simulación, que simule una gran gama de variaciones combinadas.

---

<sup>14</sup>Revista Voces: Tecnología y pensamiento. Volumen 2, Nº 1 - 2. Enero - Diciembre 2007, IUTEjido, Mérida ISSN: 1856-867X



## **Importancia del análisis de sensibilidad**

La importancia del análisis de sensibilidad se manifiesta en el hecho de que los valores de las variables que se han utilizado para llevar a cabo la evaluación del proyecto pueden tener desviaciones con efectos de consideración en la medición de sus resultados.

La evaluación del proyecto será sensible a las variaciones de uno o más parámetros si, al incluir estas variaciones en el criterio de evaluación empleado, la decisión inicial cambia. El análisis de sensibilidad, a través de los diferentes modelos, revela el efecto que tienen las variaciones sobre la rentabilidad en los pronósticos de las variables relevantes.

Es importante visualizar qué variables tienen mayor efecto en el resultado frente a distintos grados de error, en su estimación permite decidir acerca de la necesidad de realizar estudios más profundos de esas variables, para mejorar las estimaciones y reducir el grado de riesgo por error.

Sin embargo, son más frecuentes las equivocaciones en las estimaciones futuras por lo incierta que resulta la proyección de cualquier variable incontrolable, como los cambios en los niveles de los precios reales del producto o de sus insumos.

Dependiendo del número de variables que se sensibilicen en forma simultánea, el análisis puede clasificarse como unidimensional o multidimensional. En el análisis unidimensional, la sensibilización se aplica a una sola variable, mientras que en el multidimensional, se examinan los efectos sobre los resultados que se producen por la incorporación de variables simultáneas en dos o más variables relevantes.

## **VI. DISEÑO METODOLOGICO**

Para la creación del presente estudio monográfico, se plantea llevar a cabo el siguiente orden de ejecución:

**Estudio de situación:** Diagnóstico del entorno en cual se pretende insertar el nuevo proyecto de inversión, para ello se utilizará como herramienta de investigación el **análisis de las 5 fuerzas de Porter**<sup>15</sup>

### **Desarrollo del estudio de mercado**<sup>16</sup>

- Situación actual de mercado
- Aplicación de encuestas
- Análisis de resultado
- Estudio de oferta y demanda

### **Determinación del marketing mix**

- Producto
- Precio
- Plaza
- Promoción

### **Desarrollo del estudio técnico**<sup>17</sup>

- Localización de la empresa
- Proceso productivo
- Capacidad instalada

**Desarrollo del estudio organizacional.** Concluido el estudio técnico se conocerán las necesidades de personal para que el proyecto opere, definiéndose los puestos de trabajo a través del organigrama elaborándose un manual de funciones y se determinara los sueldos y salarios de los trabajadores.

---

<sup>15</sup>Estrategia Competitiva, 1982

<sup>16</sup>Baca Urbina, Gabriel. "Evaluación De Proyectos". McGraw-Hill. México. 2001

<sup>17</sup>Baca Urbina, Gabriel. "Evaluación De Proyectos". McGraw-Hill. México. 2001

**Desarrollo del estudio legal.** Con este estudio de viabilidad legal, se busca determinar la existencia de normas o regulaciones legales que impidan la ejecución u operación del proyecto. De esta forma los asuntos legales son pertinentes para recoger informaciones económicas derivadas del marco normativo que impactan el flujo de caja del proyecto; por consiguiente su rendimientos financieros y viabilidad financiera.

**Desarrollo del estudio financiero<sup>18</sup>:**

Cálculos de los costos de operación

Calculo de la magnitud de inversión

Determinación del precio de venta y punto de equilibrio

Selección de fuentes de financiamiento

Evaluación financiera. Calculados los costos y utilidades se procederá a calcular los indicadores económicos.

- Valor presente neto
- Tasa interna de retorno

**Desarrollo del estudio de impacto ambiental<sup>19</sup>**

**Elaboración de conclusiones**

---

<sup>18</sup>NassirSapagChain;Reinaldo SapagChain; "Preparación y Evaluación de Proyectos"; Cuarta Edición

<sup>19</sup>Manual para el participante organizar el puesto de trabajo según plan de producción del día.

## ***Capitulo 1 : ESTUDIO DE MERCADO***

## 1. Definición del producto

El **pan** es un alimento básico que forma parte de la dieta tradicional en Nicaragua, Medio Oriente, India y América, se suele preparar mediante el horneado de una masa, elaborada fundamentalmente con harina de cereales, sal y agua. La mezcla, en la mayoría de las ocasiones, suele contener levaduras para que fermente la masa y sea más esponjosa y tierna.<sup>20</sup>



Fig. 1

El cereal más utilizado para la elaboración del pan es la harina de trigo. También se utiliza el centeno, la cebada, el maíz y el arroz. Existen muchos tipos de pan que pueden contener otros ingredientes, como grasas de diferentes tipos (tocino de cerdo o de vaca, mantequilla, aceite de oliva), huevos, azúcar, especias, frutas, frutas secas (como por ejemplo pasas), verduras (como cebollas), o semillas diversas.

La adición de la levadura provoca la fermentación de la masa antes del horneado, y como consecuencia, le proporciona un volumen y una esponjosidad debido a la producción de pequeñas burbujas de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) que se quedan inmersas entre la masa húmeda de la harina.

El principal uso del pan es como alimentación humana y debe tenerse en cuenta que dentro de esta actividad existen innumerables posibilidades. Se emplea frecuentemente como acompañamiento de otros platos y en algunas ocasiones el pan mismo es un aperitivo.

En la actualidad el pan es un alimento básico que puede encontrarse en casi cualquier tienda de alimentación. Su valor hace que se puedan calcular índices económicos de referencia, como el IPC (Índice de **P**recios al **C**onsumo). Empleado para determinar la evolución del costo de vida en las naciones.

---

<sup>20</sup>De Wikipedía, la enciclopedia libre

## **2. Caracterización del producto según las categorías de un bien económico.**

Un bien económico se caracteriza por ser escaso, tener un precio y un valor medido por la satisfacción que se obtiene de su uso. Para conseguir un bien económico se requiere el despliegue de un esfuerzo.

A continuación se detalla la caracterización del pan según la caracterización de un bien económico:

### **2.1 Por su grado de transformación**

El producto pan constituye un bien final ya que está listo para su consumo.

### **2.2 Por la función que cumple**

El pan constituye claramente un bien de consumo ya que tiene la función de satisfacer directamente las necesidades del hombre. El consumo de pan en nuestro país constituye la dieta básica de las familias nicaragüenses.

### **2.3 Por su relación con otros productos**

El pan ha sido tan importante en la alimentación humana, que se considera como sinónimo de alimento. En la actualidad el pan es un alimento básico que puede encontrarse en casi cualquier tienda de alimentación.

Es por eso que el pan es un claro sustituto de la tortilla de maíz, guineo, plátano y forma parte esencial de la dieta nicaragüense.

### **2.4 Por el efecto ingreso**

El efecto ingreso denota el efecto de un cambio de precios sobre la cantidad demandada de un bien debido al efecto del cambio de precios sobre los ingresos reales.

El pan es un bien normal ya que su consumo está definido desde el sentido estricto de esta categoría en la clasificación de bienes económicos.

El pan constituye un bien esencial ya que culturalmente esta posesionado como parte de la dieta diaria nicaragüense.

### **3. Análisis de mercado**

Tradicionalmente, el mercado era un lugar físico en donde se compraban y vendían bienes, en la actualidad esta definición ha quedado obsoleta impulsado por el desarrollo de la tecnología, la globalización y la competitividad.

Existen diferentes tipos de mercado en dependencia de la relación entre oferentes y compradores. El mercado en el que se pretende entrar con la creación de esta panadería es un mercado de competencia perfecta por lo que existen muchos oferentes, el producto es homogéneo y no existen barreras de entrada.

#### **3.1 Identificación del mercado**

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.” (Baca, 1997, p. 17).

Como estadísticamente no existe información del comportamiento de la demanda del producto pan en el municipio de Masaya se escogió la encuesta como un medio confiable para conocer información acerca del mercado, los consumidores, posicionamiento y participación en el mercado de los oferentes, etc.

Las etapas para la elaboración de la encuesta fueron:

##### **1. Objetivo**

Conocer las características, gustos y preferencias de los consumidores del barrio San Francisco de la ciudad de Masaya respecto al tipo y tamaño de pan que consume así como su disposición a comprar en la nueva panadería.

2. Información requerida de los consumidores respecto al consumo de pan.
  - a. Edad y genero del consumidor
  - b. Nivel de ingreso
  - c. Gustos y preferencias de los consumidores
    - Cantidad de consumo
    - Tipo de pan
    - Razón de compra(valor del producto)
  - d. Lugar de adquisición(canal de distribución)
  - e. Medios efectivos de promoción
3. Elaboración del cuestionario

### **3.2. Calculo del tamaño de la muestra**

Según datos de la municipalidad de Masaya y de la Coordinadora de barrio (Gabinets del Poder Ciudadano) el barrio San Francisco cuenta con un total de 160 lotes con un aproximado de 600 familias.

Para calcular el número de muestras no se realizó una encuesta piloto debido a esto, se tomo una probabilidad de aceptación y rechazo de 0.5 .Se trabajo con un nivel de confianza del 95% y un error del 5%.

La muestra se obtuvo en base a la cantidad de familias no al número de habitantes



La ecuación para obtener este dato es la siguiente:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{N * e^2 + z^2 * p * q}$$

**Donde:**

n= número de encuesta a realizar

N=tamaño de la población por familia

e =error cometido

p =nivel de aceptación

q =nivel de rechazos

z =valor de probabilidad en la distribución normal

$$n = \frac{1.645^2 * 0.5 * 0.5 * 600}{600 * 0.05^2 + 1.645^2 * 0.5 * 0.5}$$

**n = 187encuestas**

### **3.3 Resultado de la Encuesta**

#### **Datos generales**

##### **Sexo**

La mayor parte de las personas encuestadas son mujeres esto se debe a que solo las damas se encontraban en el hogar, el varón es el que generalmente trabaja.

##### **Edad**

El 35% de la población encuestada está entre 21 y 35 años de edad

## **Números de personas que componen la familia**

Al 40% de las familias encuestadas la componen 5 miembros

## **Tipo de trabajo**

El 65% de las personas encuestadas dijo trabajarle al sector privado

## **Nivel de ingresos**

El 65% por ciento de los encuestados perciben un ingreso de más o menos C\$5000 mensuales.

## **Cuestionario**

### **1. Consumo de pan**

Todas las familias encuestadas respondieron consumir pan

### **2. Tipos de pan**

Los encuestados consumen de pan simple, mayormente el bollo pequeño seguido del bollo grande.

El 76% de los encuestados consumen de pan dulce el pico pequeño seguido del pico grande

### **3. Precio de compra del producto**

#### **Pan simple**

#### **Pan dulce**

Bollo pequeño C\$1

Pico pequeño C\$1

Bollo Grande C\$3

Pico grande C\$5

Barra Grande C\$10

Pan de manjar C\$3

#### **4. Frecuencia de consumo diaria**

Todos los encuestados marcaron de 5 a 10 unidades diarias

Pan simple	Pan dulce
Bollo pequeño	Pico pequeño
Bollo Grande	Pico grande
Barra Grande	Pan de manjar

#### **5. Lugar de compra**

El 44% de la población compra el producto pan en las pulperías

#### **6. Características del producto**

El 45% de la población busca el producto por su sabor seguido del precio.

#### **7. Apertura de nueva panadería**

Todas las personas encuestadas están dispuestas a consumir los productos de una nueva panadería.

#### **8. Medios de promoción**

El 45% de los encuestados consideran a la radio como medio para darse a conocer la panadería.

#### **9. Medio para adquirir el producto**

El 56% de la población encuestada prefiere adquirir el producto en la panadería.

#### **10. Ubicación de la panadería**

La mayoría de la población encuestada prefiere ubicar la nueva panadería en la calle principal de la entrada del barrio.

### **3.4 Proyección de la demanda**

El Barrio San Francisco cuenta con un total de 160 lotes con un aproximado de 600 familias.

Se realizaron 187 encuestas en donde el 100% de los encuestados respondieron estar dispuestos a comprar el producto pan, si se apertura esta panadería.

Utilizando Técnicas comunes para pronosticar, Resumen de opiniones de la fuerza de ventas, Tomado del sitio Web: [http;](http://) Planes de negocios; como desarrollar tu plan de negocio Paso a paso. Año 2011.

	¿Qué tan grandes son tus competidores?	¿Qué tantos competidores tienes?	¿Qué tan similares son sus productos a los tuyos?	¿Cuál parece ser su porcentaje?
<b>1</b>	Grandes	Muchos	Similares	0-0.5%
<b>2</b>	Grandes	Algunos	Similares	0-0.5%
<b>3</b>	Grandes	Uno	Similares	0.5%-5%
<b>4</b>	Grandes	Muchos	Diferentes	0.5%-5%
<b>5</b>	Grandes	Algunos	Diferentes	0.5%-5%
<b>6</b>	Grandes	Uno	Diferentes	10%-15%
<b>7</b>	Pequeños	Muchos	Similares	5%-10%
<b>8</b>	Pequeños	Algunos	Similares	10%-15%
<b>9</b>	Pequeños	Uno	Diferentes	10%-15%
<b>10</b>	Pequeños	Muchos	Diferentes	20%-30%
<b>11</b>	Pequeños	Algunos	Similares	30%-50%
<b>12</b>	Pequeños	Uno	Diferentes	40%-80%
<b>13</b>	Sin competencia	Sin competencia	Sin competencia	80%-100%

**Tabla 1**

Respondiendo estas preguntas para obtener cual el porcentaje de absorción de la demanda total. Panadería San Francisco tiene un competidor directo como es Panadería Mr. Pan y competidores indirectos ya que son pequeñas pulperías no productoras sino más bien comercializadoras que adquieren el producto de proveedores que distribuyen el pan en diferentes sectores de Masaya.

Atendiendo las características de la competencia, se ubico en el porcentaje de absorción de 30%-50%. Considerando que es un negocio nuevo se determino un 30% de absorción de la demanda total

**Del total de familias que demandan los productos (600), se pretende absorber el 30%, es decir se captarían 180 familias, referentes para el cálculo de la proyección de demanda.**

**Según resultado de encuesta el 45% consume bollo pequeño, el 30% bollo grande, el 12% barra y el 76% pico.**

#### **3.4.1 Estimación de la demanda total familia por producto con una frecuencia promedio de compra de 7 unidades diaria**

##### **Bollo pequeño**

$$D1 = (45\%) (180) = 81$$

##### **Bollo grande**

$$D2 = (30\%) (180) = 54$$

##### **Barra**

$$D3 = (12\%) (180) = 22$$

##### **Pico**

$$D4 = (76\%) (180) = 137$$

Para las **proyecciones de crecimiento de la demanda**, se tomo como referencia, Capital disponible, la capacidad de producción, datos del INEC tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Masaya es del 1.8% y la consulta a pequeñas panaderías del centro de Masaya (Panadería Martita, Panadería Muñoz, Panadería Reyes) en donde refieren el crecimiento promedio de venta de un año a otro, de acuerdo a su experiencia ha sido del 10%, retomando esos datos he considerado un **nivel de crecimiento del 8%**

### 3.4.2 Demanda Anual por producto

La demanda anual es el resultado de multiplicar la frecuencia de compra de cada tipo de pan por los 7 días de las semanas por 52 semanas del año.

#### Pan Simple Bollo Pequeño

Ejem:  $D\text{-anual} = N^{\circ}\text{fam} * \text{Frecprom} * \text{Dias-sem} * \text{Sem-año}$

$$D\text{-anual} = 81 * 7 * 7 * 52$$

$$D\text{-anual} = 206388 \text{unid}$$

Esta forma de cálculo se utilizo para las demás tablas

Año	Población/Familia	Demanda Anual/unid.
2015	81	206388
2016	87	222899
2017	94	240730
2018	102	259989
2019	110	280788

#### Bollo Grande

AÑO	Población/familia	Demanda anual/unidad
2015	54	137592
2016	58	148599
2017	63	160487
2018	68	173326
2019	73	187192

#### Barra Grande

AÑO	Población/familia	Demanda anual/unidad
2015	22	56056
2016	24	60540
2017	26	65383
2018	28	70614
2019	30	76263

## **Pan Dulce**

### **Pico Pequeño**

AÑO	Población/familia	Demanda anual/unidad
2015	137	349076
2016	148	377002
2017	160	407162
2018	172	439735
2019	186	474914

### **3.4.3 Proyección de la demanda en valores (Ingresos por Año, expresado en C\$)**

Tipo de Producto	I año	II Año	III Año	IV Año	V año
Bollo Pequeño	309582	334348	361096	389984	421182
Bollo grande	412776	445798	481461	519978	561577
Barra grande	560560	605404	653837	706144	762635
Pico	349076	377002	407162	439735	474914
Total	1631994	1762553	1903557	2055842	2220309
Nota: Los ingresos se obtienen de multiplicar las unidades demandadas en cada año por el precio de venta unitario (Bollo pequeño 1.50, Bollo grande 3.00, Barra grande 10.00, Pico 1.00)					

## **4. Análisis de la oferta**

Actualmente el producto pan se comercializa ampliamente en el municipio de Masaya numerosas panaderías han surgido en la ciudad ofreciendo un variada gama de productos.

Sin embargo específicamente en el sector del barrio San Francisco ubicado en las afueras de la ciudad carece de una panadería cercana que satisfaga esta necesidad. Es por eso que la población tiene que esperar a vendedores ambulantes o dirigirse a panaderías relativamente cercanas.

En el siguiente cuadro se muestra la panadería más cercana al sector y los precios en que comercializan los productos con los que se pretenden competir además de pulperías y vendedores ambulantes.

Competidores/tipo de pan	bollo	barra	pico
Panadería Mr PAN	C\$ 1.00	C\$15	C\$4.00
Pulpería Alejandra	C\$1.50		C\$3.00
Pulpería Flores	C\$1.50	C\$10	C\$5.00
Vendedor I	C\$1.00	C\$12	C\$5.00
Vendedor II	C\$1.50	C\$15	C\$4.00

## 5. Análisis de las variables de marketing

### 5.1Producto

El producto pan se comercializa con el nombre Panadería San Francisco, debido a la carencia de una panadería en el barrio la estrategia de apertura en el mercado será ofrecerles a los consumidores un producto de excelente calidad en cuanto a sabor y presentación ofertándolo a un precio similar al que paga actualmente con la gran diferencia de que el producto será preparado con mayor y mejor material (ingredientes).

Además de que se pretende producir pan durante todo el día a manera de comercializar pan fresco a cualquier hora del día y así absorber mayor cantidad de clientes.

### 5.2Precio

El precio es la definición del valor comercial del bien o servicio que se brindara de tal forma que sea rentable y competitivo.

Lo que se pretende con la producción y comercialización de pan es brindar un producto de calidad en cuanto a sabor y hacer que se mantenga esta calidad de



los productos que se producirán para de esta manera mantener a los clientes conformes, pagando un precio similar a los que paga actualmente por un producto de regular calidad.

El precio se determina utilizando los criterios de: Estructura de costo, Precio de la Competencia, Utilidad esperada para los productos de mayor demanda según los resultados de la encuesta. Estos precios se mantendrán constante dado que se pretende obtener utilidades por volumen gracias al tipo de equipo utilizado que reduce el tiempo de producción.

Además actualmente el precio de la materia prima no tendrá significativo incremento de precios como consecuencia de acuerdos entre el sector panificador-gobierno-harineras.

El precio de los productos con mayor demanda

Bollo pequeño C\$ 1.50

Bollo grande C\$ 3.0

Barra grande C\$10.00 Pico C\$1.00

Estos precios en relación con la competencia son bastante similares aunque en algún producto (pan simple) presente en el análisis de oferta son un poco más altos, debido al mayor uso de material (mantequilla) en su elaboración con el propósito de tener mayor calidad.

### **5.3 Plaza**

De acuerdo con el resultado de la encuesta las personas dispuestas a consumir los productos de la nueva panadería prefieren adquirir el producto directamente a la panadería es del 56% y a través de vendedores un 24%. Con lo que se determino que a los habitantes del barrio no les gusta comprar en pulperías pero lo hacen por necesidad del producto, es por eso que el canal de distribución que usara panadería San Francisco es la de vendedores ambulantes.

## 5.4 Publicidad

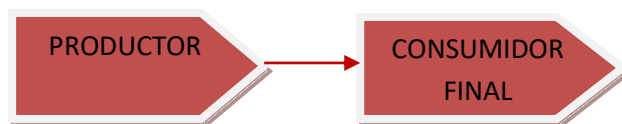
De acuerdo con los resultados de las encuestas, el medio de comunicación más efectivo para la divulgación de los productos es la radio, por ser el más escuchado por los habitantes del barrio. Otra alternativa de menor costo, es el Perifoneo por el sector.

Se contacto a los gerentes de las dos radios más escuchadas por los Masaya como son La Caliente y La Amorosa para conocer las tarifas y valorar la alternativa más viable.

Considerando a la Radio Caliente cuya tarifa por publicitar 3 veces al día un negocio, es de 200 por día. Panadería San Francisco se anunciara 2 a 3 veces a la semana haciendo un gasto de C\$2000 al mes.

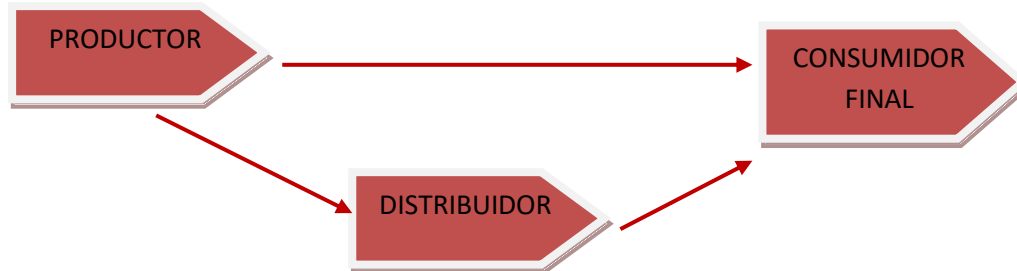
## 5.6 Canal de distribución

Para la distribución del producto Pan que ofrecerá la panadería San Francisco se utilizara en los dos primeros años un canal de distribución directo en donde el consumidor acude directamente a la panadería a adquirir su producto.



A partir del tercer año de operación se pretende ampliar el canal de distribución y crear un nivel intermedio que corresponde a vendedores ambulantes quedando de la siguiente forma.

Con un margen de utilidad al distribuidor del 10% porcentaje resultado de indagaciones a panaderías pequeñas y a distintos vendedores de pan en diferentes puntos de la ciudad.



## 6. Análisis competitivo

De acuerdo al modelo **de las cinco fuerzas de Michael Porter (1982)**, uno de los principales analistas de la estrategia competitiva, existen fuerzas competitivas básicas que determinan la intensidad de la competencia en cualquier industria, los cuales pueden ser positivo o negativo

Modelo de las cinco Fuerzas de Michael Porter (Estrategia Competitiva, 1982),

**6.1 Amenaza de nuevos competidores:** la amenaza de la aparición de nuevos competidores es baja, debido a las disposiciones legales, se requiere de alta inversión en su fase inicial, poco apoyo del gobierno actual y poco acceso a los canales de distribución ya que la mayoría son locales.

**6.2 Amenaza de competidores actuales:** la amenaza de la competencia actual es media. Siendo su competidor líder, Panadería Mr PAN, esto se debe a la diversidad de producto que posee, el precio de la mercadería es relativamente barato y es considerada la más cercana al barrio. A esto hay que sumarle las pulperías que ofrecen pan y que pueden ser adquiridos por el cliente con facilidad, además pueden obtenerlo al crédito.

**6.3 Amenaza de producto sustituto:** la amenaza de producto sustituto es alta, debido a que los productos que pueden sustituir la compra de pan, son: tortilla de maíz, guineo cuadrado, banano, yuca y los plátanos.

**6.4 Poder de negociación con los clientes :** el poder de negociación con los clientes es alta, debido a que la empresa establece un precio que va en correspondencia con la calidad que ofrecerá dado a conocer mediante la publicidad por radio medio muy utilizado por los habitantes.

**6.5 Poder de negociación con los proveedores:** el poder de negociación con los proveedores es medio, debido a que la panadería se adecua a los precios que le ofrecen el único proveedor de harina siendo este MONISA, así mismo con la adquisición de materia prima secundaria, que cada día va incrementando su precio por ende esto tiene gran impacto a la economía de la panadería debido a que las compras se realizan al contado no al crédito.

## **7. Conclusión del Análisis del Modelo de las cinco fuerzas de Michael Porter**

Panadería San Francisco considera la amenaza de nuevos competidores como una aportación para una mejor capacidad, los competidores actuales son pocos por lo que se considera sola en el mercado en estudio, los posibles sustitutos del producto que ofertara no se consideran de gran impacto por lo que la gente prefiere obtener un producto de fácil consumo , el poder de negociación con los clientes se determina mediante publicidad de su productos en cuanto a calidad , y la relación con los proveedores constituye un aspecto muy importante ya que influyen directamente en sus costos de producción y por ende en el costo de venta.

Habiendo analizado las fuerzas que interaccionan en el mercado según Porter y definiendo los agentes que conforman cada fuerza se puede afirmar que la producción y comercialización de pan simple y pan dulce que ofrecerá esta panadería en el barrio San Francisco de la ciudad de Masaya es un proyecto con gran oportunidad de éxito y buenas perspectivas de crecimiento.

## Conclusiones del estudio de mercado

- La creación de una Panadería en la ciudad de Masaya específicamente en el barrio San Francisco es factible ya que el 100% de la población encuestada está dispuesta a adquirir los productos que ofrecerá la panadería
- El producto PAN se comercializará bajo el nombre de Panadería San Francisco
- La población del barrio oscila entre los 21 y 30 años de edad indicando que el mercado meta es joven.
- Un total de 84 personas jefes de familia encuestadas dijo adquirir el pan por su sabor seguido del precio.
- El precio de los productos con mayor demanda
  - Bollo pequeño C\$ 1.50
  - Bollo grande C\$ 3.00
  - Barra grande C\$10.00
  - Pico pequeño C\$1.00
- La mayoría de los encuestados (56%) prefieren adquirir el producto directamente a la panadería.
- El medio publicitario preferido es la RADIO
- El canal de distribución es directo durante los dos primeros años y luego se ampliara a un nivel intermedio (vendedores ambulantes) por lo que para el tercer año debido al incremento de unidades pronosticadas de necesitaran mayor numero de operarios

## ***Capitulo. 2     ESTUDIO TECNICO***

En este capítulo se analizará y se determinara la localización, el tamaño óptimo, los suministros de insumos, la instalación, la descripción de los procesos y la organización que requerirá la panadería para su funcionamiento y operatividad.

Por la naturaleza y la poca complejidad de las operaciones que realiza la empresa, no fue necesario utilizar modelos matemáticos (Método de Lange, Métodos cualitativo por puntos, etc.) para determinar el tamaño, la localización, la distribución y cantidad de operarios se realizo de forma sencilla

## **1. Tamaño del proyecto**

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por unidad de tiempo.

La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables de un proyecto: demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro.

La cantidad demandada proyectada a futuro es quizás el factor condicionante más importante del tamaño.

La determinación del tamaño de la panadería se hará en base a la demanda que se espera absorber, determinada en el estudio de mercado y las características del tipo de producto a elaborar.

En correspondencia con el número de piezas que se pretenden producir y al tipo de maquinaria utilizada y según entrevistas a panaderos de experiencia Panadería San Francisco trabajara 2 quintal por día, luego se incrementara en 3 ,4 y 5 quintales por día laborando 7 días a la semana, de las 3 am a 11am es decir 8 horas al día.

### **1.1 Tamaño del proyecto y la demanda**

Con el estudio de mercado se determinó la magnitud de la demanda que se pretende absorber lo largo del horizonte de planeación, ese dato es la base para el cálculo de la capacidad instalada.

Se pretende incrementar las proyecciones de la demanda en un 8% de un año a otro, retomando los datos de Capital disponible, la capacidad de producción, datos del INEC tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Masaya es del 1.8% y la consulta a pequeñas panaderías del centro de Masaya (Panadería Martita, Panadería Muñoz, Panadería Reyes) en donde refieren el crecimiento promedio de venta de un año a otro, de acuerdo a su experiencia ha sido del 10%.

## 1.2 Tamaño del proyecto y la tecnología

Las relaciones entre el tamaño y la tecnología influirán a su vez en las relaciones entre tamaños inversiones y costos de producción.

Panadería San Francisco contará con equipos semi-industrializados con el objetivo de obtener un producto de excelente calidad y agilizar el proceso de producción. Todos estos equipos serán adquiridos en ECONOMART ya que es una empresa de mucho prestigio en el sector y sobre todo, que al hacer la compra de cualquier equipo te ofrecen su instalación por medio de sus técnicos además de proveer de repuestos en caso de daños.

Maquinaria	Utilización
Horno eléctrico de 20 bandejas	Es ocupado para el sistema productivo, pues es el que termina de transformar todos los insumos en producto listo para ser ofertados .
Pasteadora	Es utilizada para afinar la masa
Revolvedora	Es utilizada para la masa de los diferentes panes
Balanza Calibrada	Es utilizada pasar la materia prima
Mesa o banco metálico	Es utilizado para figurar la pesa
Bandejas	Son utilizadas para hornear el pan

## 1.3 Tamaño del proyecto y los suministros e insumos

El abasto suficiente en cantidad y calidad de materia prima es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto.



Materia prima	Proveedor
Harina	MONISA
Manteca	DIINSA
Levadura	DIINSA
Margarina	DIINSA
Azúcar, sal, queso	ABARROTES “Julio Chavarría”
Equipos	ECONOMART

Cotizaciones respectivas en Anexo #8

## 2. Localización

La localización adecuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o el fracaso de un negocio. Por ello la decisión de donde ubicar el proyecto obedecerá a preferencias emocionales del mercado determinando la localización que maximice la rentabilidad del proyecto.

### 2.1 Macro localización del proyecto

Masaya está ubicado entre las coordenadas 11° 58' latitud norte y 86° 05' longitud oeste. La cabecera municipal está ubicada a 28 Km de la ciudad de Managua, capital de la República de Nicaragua..

#### Límites

Al norte con el municipio de Tipitapa.

Al sur con los municipios de Catarina y Niquinohomo.

Al este con los municipios de Tisma y Granada.

Al oeste con los municipios de Nandasmo, Nindirí y la Laguna de MASAYA.

### 2.2 Micro localización

La ciudad de Masaya está ubicada a 28 Km de la ciudad de Managua entre las coordenadas 11° 58' latitud norte y 86° 05' longitud oeste.

Las instalaciones de la Panadería se localizará específicamente en el Km 30 carretera Masaya- Granada de la entrada principal del Barrio San Francisco 1 ½ cuadra al norte por ser el lugar que el 100% de los encuestados dijo preferir, al situarse en una de las calles de mayor seguridad, además de ser la única calle adoquinada del barrio, transitada además por gran cantidad de personas que labora en la zona franca Pellas cercana al barrio.

### **3. Ingeniería del Proyecto**

#### **3.1 Proceso Productivo**

El proceso productivo para la elaboración de los diferentes productos que ofrecerá Panadería San Francisco está formado por las siguientes etapas:

##### **1. Recepción y almacenado**

La materia prima llega a la panadería. Cundo llega es almacenada en el área destinada para luego ser trasladada al área de producción cuando sea necesario.

##### **2. Pesado**

Pesado adecuado de todos los ingredientes sólidos y medir los líquidos utilizando balanza y recipiente con escala de medida que se utilizarán para la elaboración de toda la Producción del Pan.

##### **3. Mezclado**

Los diferentes ingredientes se colocan en la maquina revolvedora para su mezclado uniforme.

##### **1. Pasteado**

La masa pasa a la etapa de pasteado donde se afina dependiendo del tipo de pan que se realice.

## **2. Pesa**

La masa afinada se pesa manualmente dependiendo al tamaño del producto que se desee.

## **3. Figurado**

Cada pesa es formada adquiriendo una figura de acuerdo al tipo de producto que se efectuó.

## **4. Fermentado**

Los productos figurados se colocan en las bandejas y se cubren con plástico para esperar su crecimiento adecuado

## **5. Horneado**

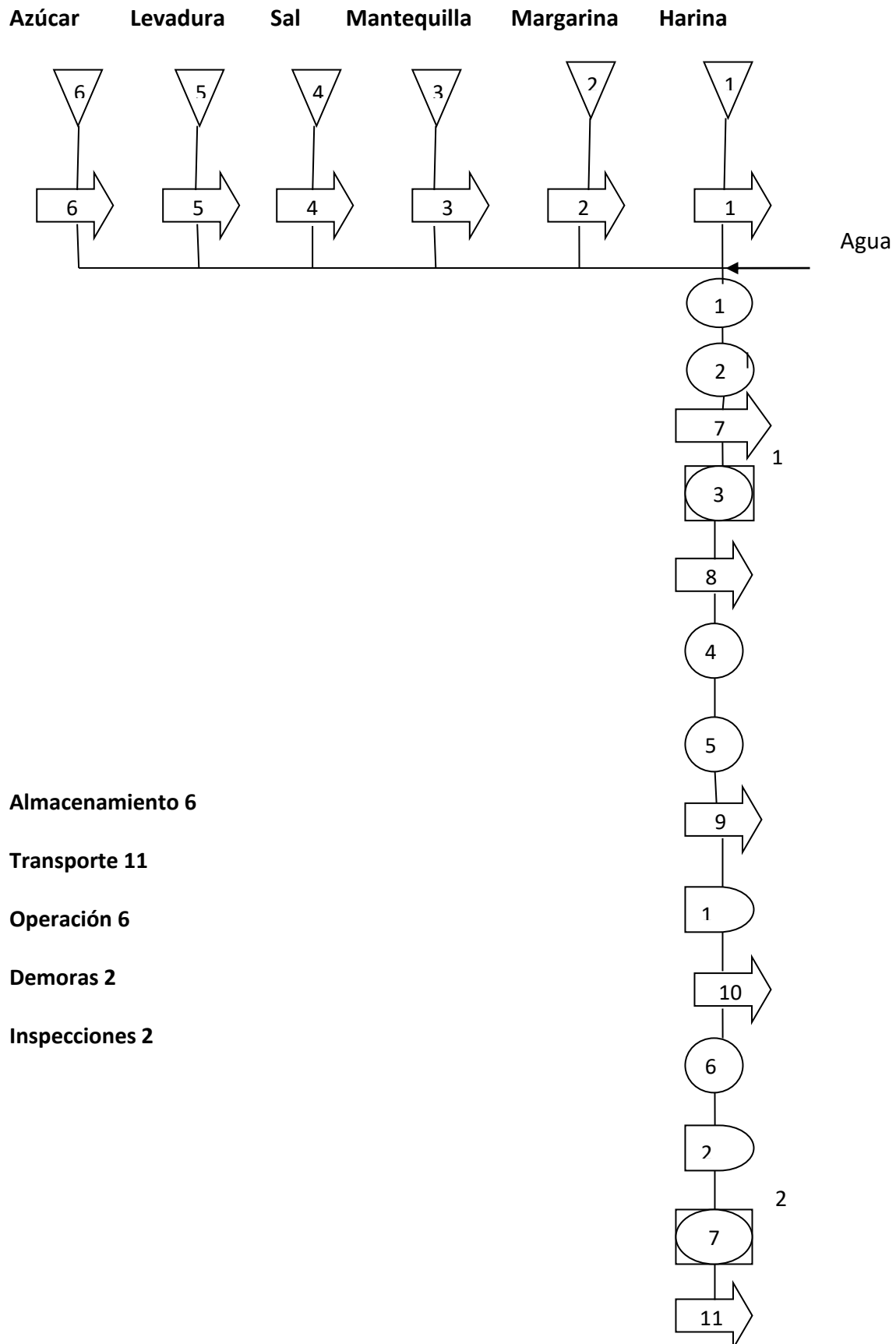
Los productos con el tamaño correcto son colocados en el horno para su cocción a una temperatura fijada por el hornero.

## **6. Enfriado y empacado**

Horneado el pan se pone a enfriar para poder empacarse o se colocan en el lugar de venta.

El proceso de elaboración de pan simple (bollo pequeño, bollo grande y barra grande) son prácticamente los mismos solamente difieren en el tamaño de la pesa y la forma del producto (figurado).

#### 4. DIAGRAMA SINOPTICO Pan simple



### Operación

1. Pesado de todos los ingredientes
2. Mezclar todos los ingredientes en maquina revoladora añadiendo agua
3. Pastear masa
4. Pesar masa
5. Figurar la pesa
6. Hornear producto fermentado
7. Empacar producto terminado

### Almacenamiento

1. Almacenar harina
2. Almacenar margarina
3. Almacenar mantequilla
4. Almacenar sal
5. Almacenar levadura
6. Almacenar azúcar

### Transporte

1. Transportar la harina al área de producción
2. Transportar la margarina al área de producción
3. Transportar la mantequilla al área de producción
4. Transportar la sal al área de producción
5. Transportar la levadura al área de producción
6. Transportar la azúcar al área de producción
7. Transportar la masa a la pasteadora
8. Transportar masa pasteada a banco de trabajo
9. Transportar masa figurada al área de fermentación
10. Transportar producto fermentado al horno
11. Transportar producto terminado al área de venta

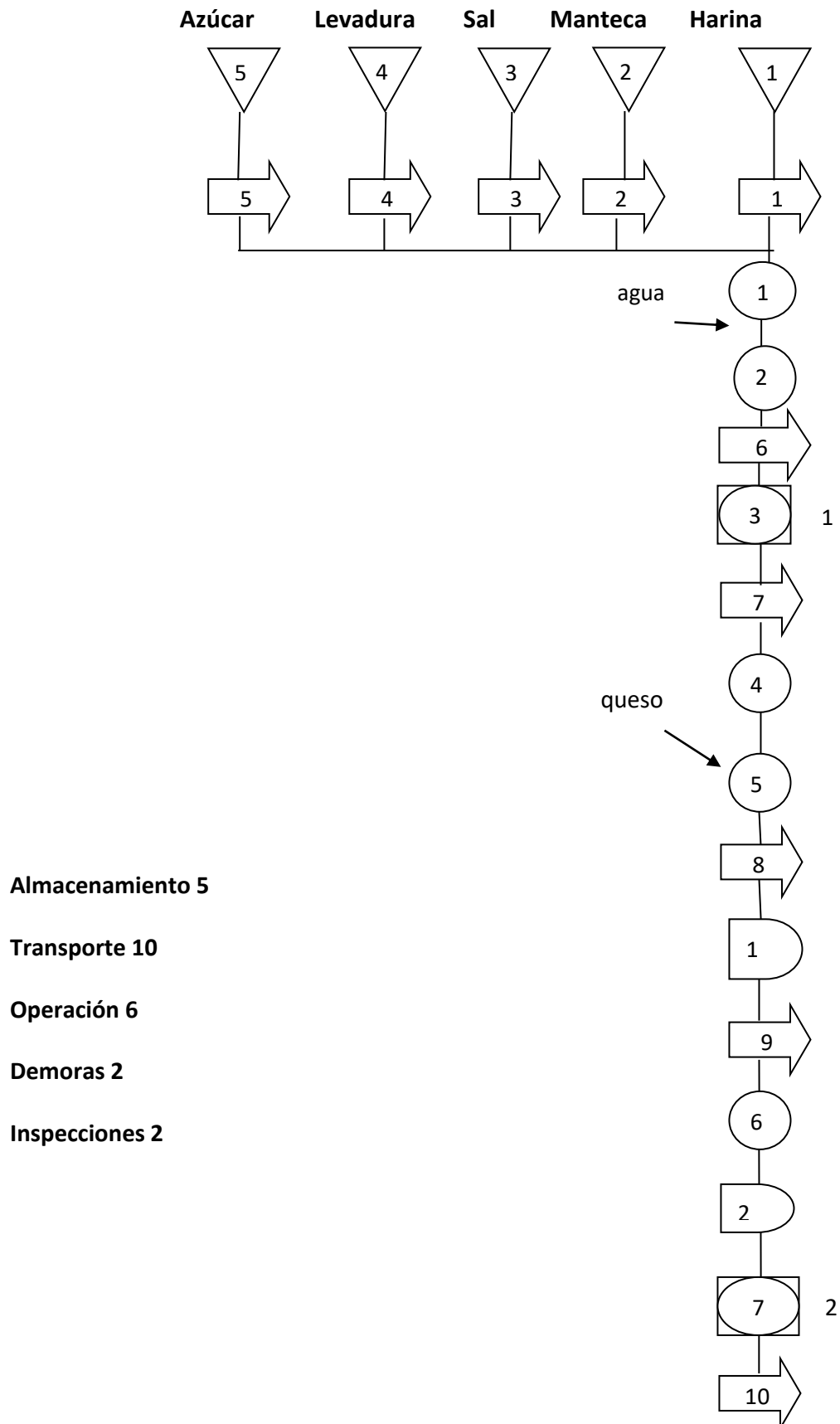
### Inspección

1. Inspeccionar consistencia de la masa
2. Inspeccionar producto terminado

### Demora

1. Demora para esperar crecimiento adecuado del pan
2. Demora para esperar enfriar el pan

### 5. DIAGRAMA SINOPTICO Pan Dulce



### Operación

1. Pesado de ingredientes
2. Mezclar todos los ingredientes en maquina revolvedora añadiendo agua
3. Pesado de ingredientes
3. Pastear masa
4. Pesar masa
5. Figurar la pesa añadiendo queso (no aparece como materia prima puesto que este es añadido casi al final de la operación)
6. Hornear producto fermentado
7. Empacar producto terminado

### Almacenamiento

1. Almacenar harina
2. Almacenar manteca
3. Almacenar sal
4. Almacenar levadura
5. Almacenar azúcar

### Transporte

1. Transportar la harina al área de producción
2. Transportar la manteca al área de producción
3. Transportar la sal al área de producción
4. Transportar la levadura al área de producción
5. Transportar la azúcar al área de producción
6. Transportar la masa a la pasteadora
7. Transportar masa pasteada a banco de trabajo
8. Transportar masa figurada al área de fermentación
9. Transportar producto fermentado al horno
10. Transportar producto terminado al área de venta

### Inspección

3. Inspeccionar consistencia de la masa
4. Inspeccionar producto terminado

### Demora

- 1 Demora para esperar crecimiento adecuado del pan

## 2 Demora para esperar enfriar el pan

## 6. Materia Prima

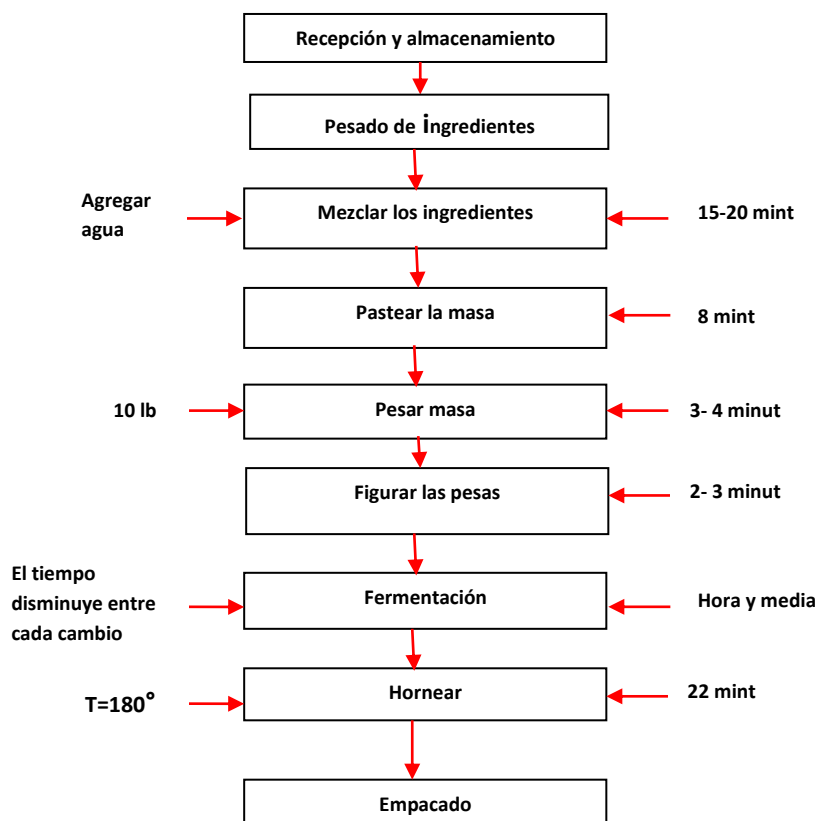
A continuación se describen los insumos necesarios para la producción con un quintal de harina.

Producto	Harina	Azúcar	Sal	Levadura	Margarina	Mantequilla
Bollo pequeño	100 lb	12 lb	2 lb	12 onzas	4 lb	4 lb
Bollo grande	100 lb	12 lb	2 lb	12 onzas	4 lb	4 lb
Barra grande	100 lb	12 lb	2 lb	12 onzas	4 lb	4 lb

Producto	Harina	Azúcar	Sal	Levadura	Manteca	Queso
Pico pequeño	100 lb	14 lb	2 lb	12 onzas	8 lb	10 lb

Nota: El queso se transporta a la mesa de trabajo casi al final de las operaciones es por eso que no aparece como materia prima en el diagrama sinóptico del pan dulce.

## 7. Flujograma de proceso



Adicional al diagrama sinóptico se presenta el flujograma que muestra una manera más clara el proceso de producto incluyendo flujos de materiales y tiempos de duración de los sub procesos.

Los tiempos mostrados en el flujograma fueron tomados de las entrevistas realizadas a panaderos con una larga experiencia.



## **8. Determinación de la capacidad de producción**

La determinación de la capacidad de producción de las instalaciones de panadería San Francisco está limitada en primer lugar por la demanda potencial, a la disponibilidad de capital, al tipo de equipo, y a la materia prima utilizada.

Por todo lo mencionado, panadería San Francisco producirá 2 quintales /diarios de harina los dos primeros años, luego en correspondencia al número de unidades diarias de los diferentes productos, se incrementará para el tercero en tres quintales, para el cuarto año en cuatro, y para el quinto en cinco quintales.

Es decir que la capacidad anual, los dos primeros años es de 730 quintales por cada año, trabajando 7 días a la semana 8 horas diarias. Se exceptúa domingo que se trabaja de las 3 am a 8 am (área de producción).

## **9. Manejo de inventarios**

El inventario es la cantidad de materiales que se encuentre en la empresa ya sea materia prima, producto en proceso o producto terminado.

En el caso de Panadería San Francisco no se maneja inventarios, se utiliza lo siguiente para ejemplificar.

La empresa ha establecido como política de inventarios manejar el mínimo volumen posible en almacén, realizando la adquisición diaria de materia prima por lo cual no se utilizara el punto de reorden, sin embargo se opto tener siempre en almacén materia prima de reserva equivalente a un día de producción, es decir para 2227 unidades entre los diferentes productos (bollo pequeño, bollo grande, barra y pico).

Por otro lado no habrá inventario de producto terminado ya que por lo perecedero del producto y además el cliente siempre solicita pan fresco su venta se efectuara diariamente.

Los volúmenes diarios de adquisición de materia prima así como de las que estarán en inventario de seguridad se enlistan a continuación.

<b>Materia prima</b>	<b>Cantidad</b>
Harina	2 quintales
Mantequilla	4 Lb
Margarina	4Lb
Manteca	8Lb
Sal	2 Lb
Levadura	12 Onza
Azúcar	14 Lb
Queso	10Lb

**Total = C\$2940**

#### **10. Requerimientos de mano de obra**

Panadería San Francisco elaborara dos quintales diarios de harina los dos primeros años, para este nivel de producción solamente necesitará un operario denominado maitro que es el que dirige el trabajo y un ayudante además de una persona que le ayudara para la fase de empaque del producto final.

El maitro y el ayudante sus honorarios serán cancelados según los quintales de harina trabajados y la empacadora tendrá salario fijo en base al salario mínimo dado que se ocupara de otras tareas.

Para el tercer hasta el quinto año de análisis se contratara a 2 persona con el cargo de oficial.

### 11. Inversión de equipos: Para la capacidad de producción y actividades a realizar se necesitaran los siguientes equipos

Actividad	Descripción de actividad	Equipo necesario	Proveedor	Cantidad	Costo \$	Costo C\$
Mezclar	Mezclar todos los ingredientes hasta conseguir una mezcla homogénea	Revolvedora con una capacidad de 100 libras	Economart	1	\$ 6000	156000
Pastear la masa	Afinar la masa hasta adquirir una consistencia adecuada	Pasteadora	Taller de maquinas industriales Rodríguez	1	\$923	23998
Hornear el pan	Cocción de los productos a una temperatura preestablecida	Horno eléctrico con capacidad de 20 bandejas	Economart	1	\$9000	234000
Enfriar el producto terminado	Colocar las bandejas para enfriar y poder empacar	Carro para bandejas	Economart	1	\$400	10400
Pesado de ingredientes	Pesar cada uno de la materias primas de acuerdo a fórmula establecida	Balanza Calibrada	Mercado	1	\$ 20	520
Colocar y figurar masa	Es donde se colocan las pesas para ser figurada	Banco metálico	Economart	1	\$ 1000	26000
Colocar y hornear el pan	Es donde se coloca el pan para poder ser introducido en el horno	Bandejas	Economart	200	\$22	572
Total					<b>\$21743</b>	<b>C\$565318</b>

TIPO DE CAMBIO OFICIAL DEL CÓRDOBA CON RESPECTO AL DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA 2014 03-oct-14 26.0012

### Otros utensilios

Utensilio	Proveedor	Precio C\$	Cantidad	Total C\$
Rayador de queso	Plásticos Julia Jalina	50	2	100
Chaveta metálica	Plásticos Julia Jalina	250	2	500
Baldes	Plásticos Julia Jalina	100	2	200
Tasas	Plásticos Julia Jalina	10	2	20
Vasos	Plásticos Julia Jalina	10	3	30
Cucharas	Plásticos Julia Jalina	10	3	30
Guantes	Collado	200	2	400
Barril metálico	Plásticos Julia Jalina	600	1	600

Tabla 2

## 12. Distribución de planta o puestos de trabajo

Dentro del puesto de trabajo encontramos diferentes áreas, las cuales son distribuidas de acuerdo a las dimensiones que tiene el Taller, aunque en general es más conveniente llevar cada área en línea recta para una labor más rápida, sabemos que en Nicaragua los Talleres están distribuidos de una manera diferente, esto se debe a que gran parte de los talleres están ubicados en áreas pequeñas dentro de los mismos hogares de los propietarios.<sup>21</sup>

Es necesaria la distribución correcta, horizontal y verticalmente de los medios de trabajo y los objetos de trabajo en la zona correspondiente al puesto de trabajo.

El área total de las instalaciones de la Panadería, local alquilado que no requiere inversión en acondicionamiento ya que es un local relativamente nuevo y que presta las condiciones necesarias para desarrollar esta actividad en lo que se refiere a ubicación, tamaño e iluminación además el propietario es un pariente cercano.

El área es de 65.45 metros cuadrados, área recomendada para la ubicación de los diferentes equipos y que asegura el ritmo sucesivo de los movimientos del obrero.

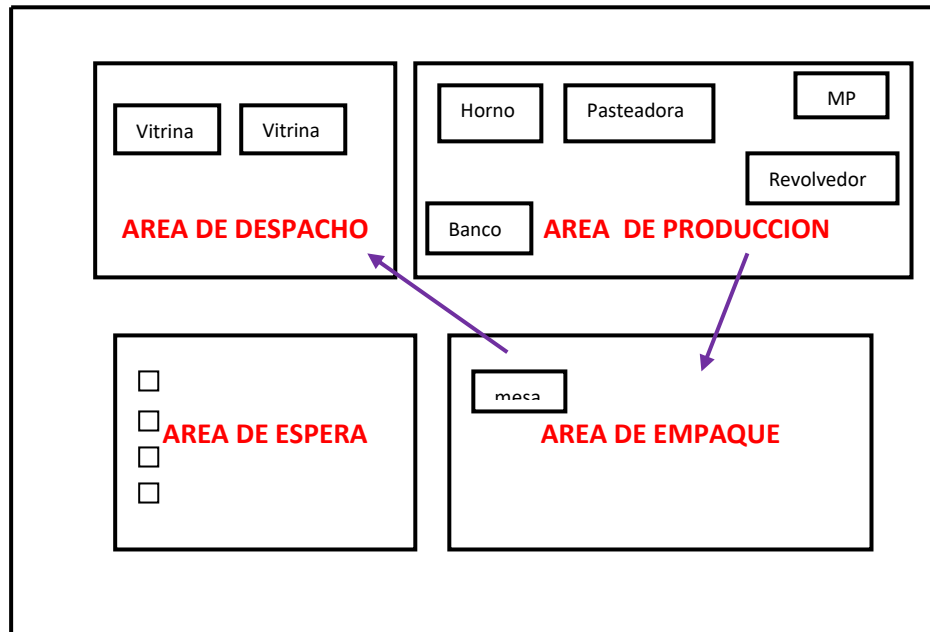
La distribución de los puestos de trabajo consta de las siguientes áreas:

- Área de Producción
  - Almacenamiento
  - Fermentado
- Área de Empaque
  - Enfriado
- Área de Despacho
- Área de espera de clientes

---

<sup>21</sup>MANUAL PARA EL PARTICIPANTE ORGANIZAR EL PUESTO DE TRABAJO SEGÚN PLAN DE PRODUCCIÓN DEL DÍA. Septiembre, 2011

## 12.1 Grafico de Distribución de Planta



El costo del alquiler del local es de \$100 mensuales, equivalente a C\$ 2600.00 (tipo de cambio C\$26, Septiembre 29, 2014)

Este precio se mantendrá fijo en acuerdo con el propietario del inmueble, ya que es un apoyo por ser un familiar cercano.

**Ver anexo #4**

### **Conclusiones del estudio técnico**

- La producción y comercialización de pan en el barrio San Francisco de la ciudad de Masaya es un proyecto viable técnicamente
- La Panadería San Francisco estará ubicada exactamente en la Entrada Principal del Barrio San Francisco 1 Y ½ cuadra al norte en Masaya
- La capacidad de producción es de 2 quintales diarios los dos primeros años.
- Se necesitan 2 personas en lo que respecta a mano de obra directa los dos primeros años, luego para el tercero se contratara otra persona con el cargo de oficial.
- La inversión de los equipos asciende a C\$565,318
- Las instalaciones de la panadería tiene un tamaño de 65.45 metros cuadrados y su alquiler es de \$100 por mes, equivalente a C\$ 2600.00

## ***Capitulo. 3    ESTUDIO*** ***ORGANIZACIONAL***

El estudio organizacional busca determinar la capacidad operativa de la organización dueña del proyecto con el fin de conocer y evaluar fortalezas y debilidades y definir la estructura de la organización para el manejo de las etapas de inversión, operación y mantenimiento.

Es decir, para cada proyecto se deberá determinar la estructura organizacional acorde con los requerimientos que exija la ejecución del proyecto y la futura operación.

### **1. Misión de la empresa**

Panadería San Francisco es una pequeña empresa productora y comercializadora de pan simple y pan dulce para satisfacer las necesidades de alimento de la población para lo cual cuenta con personal calificado y una amable atención.

### **2. Visión de la empresa**

Lograr un mayor posicionamiento de la empresa que le permita ampliar sus canales de distribución que les permita convertirse en líderes en la producción de pan simple y pan dulce

### **3. Estructura Organizacional de la empresa**

La estructura Organizacional será simple debido a que la empresa es pequeña. En total serán necesarias 5 personas agrupadas en **dos áreas** bajo la supervisión del gerente propietario(los dos primeros años), luego se requerir de otra persona en el área de producción (panadero, cargo oficial).

#### **3.1 Bases para definir la estructura organizacional de la empresa**

1. Actividad económica: La empresa pertenece al sector secundario y se dedicara a la producción y comercialización de diferentes tipos de pan.
2. Tamaño de la empresa: Debido a la pequeña cantidad de personal esta constituye una pequeña empresa PYMES



3. Nivel de tecnología: La Tecnología empleada cumple con las características y estándares requeridos según la legislación vigente para la producción de alimentos de consumo humano clasificándose el nivel de tecnología en semi industrializada.

### 3.2 Organigrama de la empresa

Un **organigrama** es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización. Representan las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización<sup>22</sup>.

El organigrama es un modelo abstracto y sistemático que permite obtener una idea uniforme y sintética de la estructura formal de una organización:

- Desempeña un papel informativo.
- Presenta todos los elementos de autoridad, los niveles de jerarquía y la relación entre ellos.

En el organigrama no se tiene que encontrar toda la información para conocer cómo es la estructura total de la empresa.

El organigrama de Panadería San Francisco los dos primeros años será el siguiente, dividido en dos áreas:

- ✓ **producción** en la cual se encuentra el maitro o persona que dirige el trabajo, el ayudante y la persona que empaca el producto terminado
- ✓ **venta** representada por la despachadora estas dos aéreas subordinadas por el gerente propietario.

Para el tercero, cuarto y quinto año se hará necesario incrementar el número de personas destinadas en el área de producción.

---

<sup>22</sup>De Wikipedía, la enciclopedia libre

### Organigrama de Panadería San Francisco

**AÑO 1,2**



**Año 3**



**Año 4,5**



#### 4. Descripción de perfil de cargos

CARGOS	FUNCIONES	REQUISITOS
Gerente Propietario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar a la empresa</li> <li>• Desarrollar las metas propuestas</li> <li>• Preparar y ejecutar el presupuesto</li> <li>• Establecer políticas y normas de trabajo</li> <li>• Evaluar el desempeño de los trabajadores</li> <li>• Diseñar planes de desarrollo</li> <li>• Autorizar compras y pagos</li> <li>• Seleccionar al personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulo de administrador de empresas, ingeniería industrial o carreras a fines.</li> <li>• Experiencia de tres años en manejo de negocio.</li> <li>• Buenas relaciones interpersonales, capacidad de trabajo en equipo y conocimiento del sector.</li> <li>• De 30 a 40 años</li> </ul>
Maitro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable del trabajo</li> <li>• Preparar la masa</li> <li>• Pastear la masa</li> <li>• Pesar la masa al pulso</li> <li>• Figurar</li> <li>• Hornear el pan</li> <li>• Supervisar el proceso productivo completo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona responsable</li> <li>• Recort de policía limpio</li> <li>• 10 años de experiencia</li> <li>• Certificado de salud</li> <li>• De 30 a 45años</li> </ul>
Oficial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesar la masa al pulso</li> <li>• Figurar</li> <li>• Hornear el pan</li> <li>• Preparar la masa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona responsable</li> <li>• Recort de policía limpio</li> <li>• 10 años de experiencia</li> <li>• Certificado de salud</li> <li>• De 25 a 40 años</li> </ul>
Ayudante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir al responsable</li> <li>• Figurar</li> <li>• Realizar la operación de cortado del pan</li> <li>• Tomar las bandejas que entran y salen del horno</li> <li>• Otras que el cargo exija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona responsable</li> <li>• Recort de policía limpio</li> <li>• 1 año de experiencia</li> <li>• Certificado de salud</li> <li>• De 20 a 30 años de edad</li> </ul>
Empacadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empacar el producto terminado</li> <li>• Vigilar el buen manejo del empackado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona responsable</li> <li>• Recort de policía limpio</li> <li>• Certificado de salud</li> <li>• De 20 a 25 años</li> </ul>
Despachadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender a los clientes con educación, respeto y amabilidad</li> <li>• Manejar lista de precios actualizada</li> <li>• Comunicarle al Gerente Propietario sobre nuevas demandas</li> <li>• Brindarle toda la información que el cliente solicite.</li> <li>• Realizar la venta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persona responsable</li> <li>• Técnico medio o superior en carrera administrativa o a fines</li> <li>• Recort de policía limpio</li> <li>• Certificado de salud</li> <li>• Capacidad de expresarse</li> <li>• De 20 a 30 años de edad</li> </ul>

## **5. Captación de personal**

### **5.1 Reclutamiento**

Es muy importante garantizar la captación del personal requerido de acuerdo al perfil establecido para cada puesto.

Para Panadería San Francisco el medio utilizado de reclutamiento de personal es muy sencillo se refiere al de visitar panaderías similares o conocidos del tema que den nombres de personas que puedan realizar estas actividades y contactarlas mediante visitas personales o llamadas telefónicas.

### **5.2 Contratación**

Se establecerán contratos laborales con los trabajadores (área de producción y ventas) de la empresa por un periodo de tres meses, incluyéndose las cláusulas de días y horario trabajado, la forma de pago, la cantidad a pagar de acuerdo a la ley laboral, el tipo de prestaciones, el tipo de contrato será individual. Los contratos serán renovados por año, debido a la inestabilidad laboral que presente el sector de acuerdo a experiencias de muchos propietarios de panaderías del municipio de Masaya.

**Ver anexo #5**

## **6. Determinación de los salarios**

Para la asignación de los salarios se ha tomado como referencia la ley del salario mínimo específicamente la del sector.<sup>23</sup>

Mediante un actual reajuste del salario mínimo para el sector PYMES de un 9.80% aplicándose en dos tantos semestrales.

<b>Sector</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Mensual</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Mensual</b>
<b>PYMES</b>	4.90%	C\$3,296	4.90%	CS3,457

Tabla 3

---

<sup>23</sup> Acuerdo ministerial Micro y pequeña Ind.SalarioMinimo010215

Para el área de producción el salario del maitro será de C\$100 por quintal de harina trabajado, según indagaciones en el sector ese valor es el salario aproximado que se maneja, por tanto su pago será de C\$ 6000 mensual dado que se trabajara 2 quintales, los 7 días de la semana (domingo se trabajara de las 3am a 8am).

El ayudante recibirá el 50% (C\$2800) del salario del maitro. Cabe señalar que esto será por los dos primeros años.

A partir del tercer año dado al incremento de producción se contratará a otra persona con el cargo de oficial devengando C\$8500 mensual, siempre ganando por producción.

El gerente recibirá lo equivalente a 3 salarios mínimo, empacadora y despachadora recibirán un salario mínimo todo de acuerdo al último ajuste de salario, además de las prestaciones sociales a que tiene derecho (vacaciones (8%) treceavo mes (8. %) Inss Patronal (16%), Reserva por indemnización (8%) y 2% INATEC, los cuales representan un 42%

### **Conclusiones del estudio organizacional**

- El nombre comercial de la empresa será Panadería San Francisco
- El personal total necesario para los dos primeros años es de 5 personas las que se ubican en área de producción y área de venta. En los siguientes años se incrementa el número de trabajadores en el área de producción dado al aumento de piezas producidas.
- La política de salarios de la empresa está en función del salario mínimo contemplado para el sector de la pequeña industria ganando por producción (panaderos) y salario fijo (gerente, empacadora y despachadora).

## Capítulo. 4 Estudio Legal

Las actividades sociales-económicas del hombre requieren normas que regulen las normas de comportamiento de sus miembros. Todas las actividades empresariales, incluyendo los proyectos, se encuentran sometidas a ordenamientos jurídicos que regulan el marco legal en el cual los agentes económicos se deben desenvolver.

El estudio de factibilidad de un proyecto de inversión no debe ignorar las normas y leyes bajo las cuales se regulan las actividades del proyecto tanto en su etapa de ejecución; como en su etapa de operación. Ningún proyecto, por muy rentable que sea, podrá llevarse a cabo si no se encuadra en el marco legal constituido.

### **1. Procedimiento para la constitución formal de la empresa**

Pasos para constituir una empresa en Nicaragua

1. Constituirse legalmente ante el registro público mercantil y de la propiedad mediante escritura de constitución. Otorgada por un notario público de la república de Nicaragua
2. Obtener su número de Registro Único de Contribuyente (RUC) ante la Dirección General de Ingresos (DGI).
3. Otorgar Poder de Administración a su representante legal.
4. Registrarse como contribuyente ante la Administración de Rentas de su área (Consultar en la oficina de atención al contribuyente, en que administración de rentas le corresponde registrarse y además registrar los libros contables cotidianos, un libro diario, un libro mayor, uno de actas y uno de acuerdos.
5. Registrarse en la Alcaldía de Masaya, para lo cual se debe presentar copia de escritura de constitución y los libros contables debidamente registrados en la Administración de Rentas.
6. Registrarse en la Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA), en el Sistema de Registro de Importadores Directos en el caso que vaya a realizar importaciones de bienes de consumo o capital.



7. Apertura de cuenta en moneda nacional y extranjera, en cualquier banco privado de supreferencia.
8. Obtención de la licencia de higiene y seguridad del trabajo
9. Una vez realizado estos pasos optara por inscribirse en la Ley sectorial que le correspondasegún la naturaleza de su empresa o compañía.

### **1.1 Mecanismo para la legalización de la empresa Panadería San Francisco**

1. Comprar timbres fiscales o papel sellado
2. Comprar libros comerciales
3. Pagar inscripción, sellado de libros y matrícula municipal  
Certificado de Registro Único de PYME.
4. Solicitar certificado de registro único
5. Recibir inspección en el comercio
6. Retirar certificado de registro único  
Certificado de inscripción como comerciante y sellado de libros
7. Solicitar inscripción como comerciante y sellado de libros
8. Verificar el estado de la solicitud
9. Retirar certificado de inscripción como comerciante y libros sellados  
Certificado de inscripción como contribuyente
10. Obtener inscripción como contribuyente  
Constancia de matrícula municipal
11. Solicitar constancia de matrícula
12. Pagar tarifa de la matrícula
13. Retirar constancia de matrícula

## **2. Obligaciones tributarias de la empresa**

Son las prestaciones que el estado exige mediante ley con el objetivo de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines.

Los tributos objeto de aplicación se clasifican en impuestos, tasas y contribuciones especiales. Para el caso de esta PYME sus operaciones estarán bajo el régimen de cuota fija la cual es de C\$300 córdobas mensuales.

## **3. Análisis de la Legislación Laboral**

### **3.1 Contrato de trabajo**

El contrato de trabajo es posiblemente el contrato más habitual. El contrato de trabajo es un acuerdo que se establece entre un empresario y un trabajador por el que éste se obliga a prestar determinados servicios por cuenta del empresario y bajo su dirección, a cambio de una retribución.

### **3.2 Jornada de trabajo**

Se entiende por jornada de trabajo el tiempo durante el cual el trabajador se encuentra a disposición del empleador, cumpliendo sus obligaciones laborales.<sup>24</sup>

No se debe confundir con el concepto de horario de trabajo, la jornada representa el número de horas que el trabajador debe prestar su servicio, mientras que el horario fija la hora de entrada y la salida. Entre horario y jornada prevalece la jornada, puesto que el salario que fija el contrato viene determinado por el número de horas que se trabaja.

Si el horario establecido impidiera que se pudiera realizar la jornada completa, el empresario podrá imponer el cumplimiento íntegro de la jornada.

Para el caso de la panadería San Francisco la Jornada de Trabajo depende de la producción, es decir del tiempo que se invierte en producir dos quintales de harina diario, que según los expertos, el tiempo puede ser de 7 a 8 horas diarias.

La jornada laboral de Panadería San Francisco para el área de producción empieza de las 3 am las 11am de lunes a sábado y domingos de 3am a 8 am

---

<sup>24</sup>Código del trabajo, Título: III, Capítulo I, Arto.49.

Para el área de ventas la jornada es de las 6am a las 2pm lunes a sábado y los domingos de las 6am a 10am.

### **3.3 Descanso**

Por cada seis días de trabajo continuo u horas equivalentes, el trabajador tendrá derecho a disfrutar de un día de descanso o séptimo día, por lo menos, con goce de salario íntegro. El día de descanso semanal será el domingo, salvo las excepciones legales<sup>25</sup>.

Los días feriados son días no hábiles de trabajo destinados a las actividades de carácter nacional. Siempre son con goce de salario

El artículo 69 de nuestro vigente Código del Trabajo ordena que en los días feriados nacionales (primero de enero, Jueves y Viernes Santo, primero de mayo, diecinueve de julio, catorce y quince de septiembre, ocho y veinticinco de diciembre) y los días de descanso obligatorio (en estos tenemos los asuetos y los séptimos días).

El personal Administrativo de Panadería San Francisco gozará de días de descanso rotativo, previo acuerdo con la gerencia.

### **3.4 Vacaciones**

Todo trabajador tiene derecho a disfrutar de quince días de descanso continuo y remunerado en concepto de vacaciones, por cada seis meses de trabajo ininterrumpido al servicio de un mismo empleador<sup>26</sup>. Bajo este artículo se registrará el personal de Panadería San Francisco (PSF).

## **4. Normas de Higiene y Seguridad <sup>27</sup>**

Dado que la panadería es una empresa donde se manipula productos alimenticios, es importante tener en cuentas las diferentes normas de higiene y seguridad que rige nuestro país para estas empresas.

---

<sup>25</sup> Código del trabajo, Título: III, Capítulo II, Arto.64

<sup>26</sup> Código del trabajo, Título: III, Capítulo II, Arto.76

<sup>27</sup>NicaraguaProyecto: “Desarrollo Curricular y Certificación Ocupacional por Competencias Laborales en Programas de Capacitación Apropriados para las MYPE”

Como primera instancia es recomendable mantener el área de trabajo limpio y libre de todo desecho de contaminación para que la manipulación del producto no sea contaminado, además es importante el aseo personal de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo, es menester que estos lleguen bien bañados y con ropa limpia, con camisa o camisetitas blancas, delantal blanco, gorro para el cabello blanco, su mascarilla para la cara, para evitar transmisión de infecciones.

Todo el local debe de estar limpio, las paredes del taller según la ley de regulación del MINSA deben estar pintadas en blancas, tener extractores de calor en el taller para que este se encargue de regular la temperatura, las máquinas debidamente limpias y libre de residuos, ningún producto ya elaborado puede estar en el suelo, para eso es necesario que existan depósitos donde colocarlos.

En el caso del trabajador, este cada vez que use el servicio higiénico, deberá lavarse las manos con suficiente agua y jabón, por tanto es necesario tener un área dentro de la panadería que será para el aseo de las mismas y además que no esté dentro del taller, pero si cerca de él.

Cada vez que terminen de laborar la jornada del día, cada trabajador deberá de limpiar su área de trabajo de esta manera se evitarán que las plagas como cucarachas y ratones se propaguen dentro del taller y dañen el producto ya terminado.

## 5. Costos de legalización de la empresa

Proceso	Costo
Elaboración de escritura de constitución Nota: El valor real de este proceso es de C\$3000	<b>C\$ 1000</b>
Inscripción como comerciante	<b>C\$500</b>
Certificado de Registro Único de MIPYME (RUM)	<b>C\$400</b>
Constancia de matrícula municipal	<b>C\$10</b>
<b>Total</b>	<b>C\$2000</b>

**Tabla 4 .** El valor de estos trámites, son accesibles dado, que será aporte de un familiar que tiene especialidad en la materia.

## **Conclusiones del estudio legal**

- ❖ El proyecto es viable en materia legal, no existen leyes que impidan la ejecución de este tipo de proyecto.
- ❖ La empresa estará obligada al pago de los siguientes impuestos:  
Impuesto sobre la Renta bajo el régimen de cuota fija (C\$300)
- ❖ El costo aproximado por legalización de la empresa es de C\$2000

## **Capítulo.5 Estudio Financiero**

## 1. Cuantificación de los costos de operación

Los costos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico. Los costos de producción se anotan y determinan:

### 1.1 Costos de materia prima

En la siguiente tabla se detallan los precios unitarios de la materia prima a emplearse en el proceso de producción.

Materia prima	Unidad de medida	Precio
Harina	Quintal	C\$ 850
Azúcar	Quintal	C\$ 900
Sal	Bolsa	C\$ 40
Mantequilla	Libra	C\$ 50
Margarina	Libra	C\$ 30
Manteca	Caja 24 unid	C\$480
Levadura	Taco	C\$ 40
Queso	Libra	C\$ 40

Nota: Precios cotizados con distintos distribuidores y en mercados durante el tiempo de enero - febrero 2015

### 1.2 Costos de agua potable

El sector donde se ubicará la panadería está catalogado como asentamiento por lo que la tarifa de pago es básica.

Año	Costo/mes C\$	Costo/año C\$
1	90.37	1084.44
2	91.27	1095.24
3	92	1104.00
4	92.9	1114.8
5	93.8	1125.6



### 1.3 Costos de materia prima para cada año de operación

Proyección de Materia Prima expresada en valor<sup>28</sup>

Pan simple

**Bollo pequeño, expresado en C\$**

MP	I año	II Año	III Año	IV Año	V Año
Harina	50122.8	54132	58463	63140	68191
Azúcar	6368.544	6878	7428	8022	8664
Mantequilla	11793.6	12737	13756	14856	16045
Margarina	7076.16	7642	8253	8913	9627
Levadura	1769.04	1910	2063	2228	2406
Sal	353.808	382	412	445	481
<b>Total</b>	<b>77483.952</b>	<b>83682</b>	<b>90377</b>	<b>97607</b>	<b>105416</b>

**Bollo Grande, expresado en C\$**

MP	I año	II año	III año	IV año	V año
Harina	64974	70171.92	75785.6736	81848.5275	88396.4097
Azúcar	8255.52	8915.9616	9629.23853	10399.5776	11231.5438
Mantequilla	15288	16511.04	17831.9232	19258.4771	20799.1552
Margarina	9172.8	9906.624	10699.0392	11555.0823	12479.4931
Levadura	2293.2	2476.656	2674.78848	2888.77155	3119.87328
Sal	458.64	495.3312	534.957696	577.754312	623.974657
<b>Total</b>	<b>100442.16</b>	<b>108477.533</b>	<b>117155.621</b>	<b>126528.19</b>	<b>136650.45</b>

**Barra Grande, expresada en C\$**

MP	I año	II año	III año	IV año	V año
Harina	47647.6	51459.408	55576.1606	60022.2535	64824.0338
Azúcar	6054.048	6538.37184	7061.44159	7626.35691	8236.46547
Mantequilla	11211.2	12108.096	13076.7437	14122.8832	15252.7138
Margarina	6726.72	7264.8576	7846.04622	8473.72989	9151.62831
Levadura	1681.68	19066.214	1961.51155	2118.43248	2287.90708
Sal	336.336	363.24288	392.30231	423.686495	457.581415
<b>Total</b>	<b>73657.584</b>	<b>96800.1903</b>	<b>85914.206</b>	<b>92787.3424</b>	<b>100210.33</b>

<sup>28</sup> Ver en anexo

Pan dulce

### Pico Pequeño, expresado en C\$

MP	I año	II año	III año	IV año	V año
Harina	247262.167	267043.14	288406.591	288406.591	288406.591
Azúcar	36652.98	39585.2184	39585.2184	42752.0359	46172.1987
Manteca	69815.2	75400.416	75400.416	81432.4493	87947.0452
Sal	1745.38	1885.0104	1885.0104	2035.81123	2198.67613
Levadura	8726.9	9425.052	9425.052	10179.0562	10993.3807
Queso	116358.667	125667.36	125667.36	135720.749	146578.409
Total	480561.293	519006.197	540369.648	560526.693	582296.301

### 1.3.1 Consolidado de materia prima por año, expresado en C\$

Producto	Año I	Año II	Año III	Año IV	Año V
Bollo pequeño	77483.952	83682	90377	97607	105416
Bollo grande	100442.16	108477.533	117155.621	126528.19	136650.45
Barra	73657.584	96800.1903	85914.206	92787.3424	100210.33
Pico	480561.293	519006.197	540369.648	560526.693	582296.301
total	732144.989	807966.589	833816.757	877449.69	924573.142

Fuente.Elaboración propia

### 1.4 Costos por consumo de energía eléctrica

Para determinar el costo de consumo de energía eléctrica se hizo uso de las fichas técnicas de los equipos los cuales requieren una potencia de 220 volts. Por lo que se solicitará un Aumento de Potencia para reducir consumo energético lo cual pertenece a:

Tarifa binomia con medición horaria estacional

Año	Kw/mes	CostoKw/h C\$	Costo Kw/mes C\$	Núm. meses	Costo total C\$
2015	200	3.910	782.00	12	9384.00
2016	200	4.0447	808.94	12	9707.28
2017	200	5.8860	1177.2	12	14124.00
2018	200	6.0846	1216.92	12	14603.04
2019	200	6.0123	1202.46	12	14429.52

### 1.5 Costo por mantenimiento

Según el conocimiento de los técnicos del proveedor ECONOMART y de panaderías que ya tienen en uso es tipo de equipo. Los equipos recibirán mantenimiento 2 veces al año, este mantenimiento será realizado por un técnico capacitado de la ciudad de Managua y recomendado por amigo conocedor del tema.

Equipo	Mantt C\$/dia	Mantt C\$/año
Horno eléctrico	200	400
Revolvedora	200	400
Pasteadora	200	400
		1200.00

### 1.6 Costos por depreciación de equipos

Las cuotas por depreciación fueron calculadas usando el método de línea recta según indica la Ley de Concertación Tributaria de Nicaragua. El valor de salvamento de todos los activos es cero

El cálculo de depreciación se muestra en la tabla siguiente

**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE LA INSTALACION DE UNA PANADERÍA EN EL BARRIO SAN FRANCISCO DE LA CIUDAD DE MASAYA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 2015 AL 2019 “**

Concepto	Valor de Adquisición C\$	Años a depreciar	Depreciación anual	1	2	3	4	5
Horno eléctrico	234,000.00	15	15600	15600	15600	15600	15600	15600
Revolvedora	156000	15	10400	10400	10400	10400	10400	10400
Pasteadora	23998	15	1599.87	1599.87	1599.87	1599.87	1599.87	1599.87
Banco metálico	26000	15	1733	1733	1733	1733	1733	1733
Bandejas	114400	10	1140	1140	1140	1140	1140	1140
Balanza calibrada	520	10	520	520	520	520	520	520
Carro de bandejas	10,400.00	10	1040	1040	1040	1040	1040	1040
				32032.87	32032.87	32032.87	32032.87	32032.87
Rayador de queso	100	2	50	50				
Chaveta metálica	500	5	100	100	100	100	100	100
Baldes	200	2	100	100	100			
Tasas	20	1	20	20				
Vasos	30	1	30	30				
Cucharas	30	1	30	30				
Guantes	400	5	80	80	80	80	80	80
Barril metálico	600	5	120	120	120	120	120	120
				530	400	300	300	300
				32562.87	32432.87	32332.87	32332.87	32332.87

FUENTE. ELABORACION PROPIA

## 1.7 Costos por salarios

Los costos de mano de obra fueron calculados a partir de los resultados del estudio técnico.

Panadería San Francisco no incluirá a los trabajadores del área de producción en su carga social porque trabajan por producción es decir en base a los quintales de harina que se produzcan, además que por experiencia de propietarios de panaderías de la ciudad, el panadero se considera muy inestable laboralmente, aunque se trabajara para tratar de que los operarios permanezcan en su trabajo a través de una buen trato, y respetando en tiempo y forma su pago.

### 1.7.1 Mano de obra de producción

#### Año 1,2

Puesto	Salario mensual	Salario anual
Maitro	C\$6000.00	C\$ 72000.00
Ayudante	C\$3000.00	C\$ 36000.00
	C\$ 9000.00	C\$108,000.00
<b>Estos salarios se pagarán por producción: se estima que el maitro devenga C\$ 100.00 por quintal trabajado, si hace 2 quintales diarios, al mes produce 60 quintales.</b>		

#### Año 3

Puesto	Salario mensual	Salario Anual	
Maitro	C\$9000.00	C\$108000	
Oficial	C\$8500.00	C\$102000	
Ayudante	C\$4500	C\$54000	C\$ 264,000

**Nota: Trabajando 3 quintales diarios**

#### Año 4,5

Puesto	Salario mensual	Salario Anual	
Maitro	C\$9000.00	C\$108000	
Oficial	C\$8500.00	C\$102000	
Oficial	C\$8500.00	C\$102000	
Ayudante	C\$4500	C\$54000	C\$ 366,000

**Nota: Trabajando 5 quintales diarios**

### 1.7.2 Salario de la administración y venta (Fijo)

Puesto	Salario mensual	Salario anual	Prestaciones sociales por ley para el empleador (42%)
Gerente propietario	C\$6255.00	C\$ 75060.00	C\$31,525.00
Despachadora	C\$3,296	C\$ 39,552	C\$16611.84
Empacadora	C\$3,296	C\$39,552	C\$16611.84
	C\$ 12,847	C\$ 154,164	C\$64748.68

Fuente : Elaboración propia

### 1.8 Estimación de materiales de limpieza

Concepto	I año	II año	III año	IV año	V año
<b>Jabón</b>	500.00	550.00	570.00	600.00	650.00
<b>Ace</b>	400.00	450.00	470.00	500.00	550.00
<b>Cloro</b>	500.00	520.00	560.00	600.00	630.00
<b>Escobas</b>	300.00	330.00	360.00	400.00	460.00
<b>Lampazos</b>	350.00	380.00	420.00	460.00	500.00
<b>Azistin</b>	280.00	320.00	380.00	420.00	480.00
<b>Total</b>	<b>2330.00</b>	<b>2550.00</b>	<b>2760.00</b>	<b>2980.00</b>	<b>3270.00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 1.9 Estimación de gastos de administración y venta

Concepto	I AÑO	II AÑO	III AÑO	IV AÑO	V AÑO
	C\$	C\$	C\$	C\$	C\$
<b>Teléfono</b>	12000	12000	12000	12000	12000
<b>papelería</b>	4000	4000	4000	4000	4000
<b>Arriendo</b>	31200	31200	31200	31200	31200
<b>Total</b>	47200	47200	47200	47200	47200
<b>Para 3 meses</b>	<b>11,800</b>				

Fuente: Elaboración propia

## 1.10 Estimación del costo de comercialización

Concepto	I AÑO	II AÑO	III AÑO	IV AÑO	V AÑO
	C\$	C\$	C\$	C\$	C\$
Teléfono	12000	12000	12000	12000	12000
papelería	4000	4000	4000	4000	4000
Arriendo	31200	31200	31200	31200	31200
SubTotal	47200	47200	47200	47200	47200
Salarios	154,164.00	154,164.00	154,164.00	154,164.00	154,164.00
Prestaciones	64748.68	64748.68	64748.68	64748.68	64748.68
Total	313312.68	313312.68	313312.68	313312.68	313312.68
Distribución del costo					
Bollo Pequeño (21%)	65795.6628	65795.6628	65795.6628	65795.6628	65795.6628
Bollo grande (27%)	84594.4236	84594.4236	84594.4236	84594.4236	84594.4236
Barra grande (36%)	112792.5648	112792.5648	112792.5648	112792.5648	112792.565
Pico (17%)	53263.1556	53263.1556	53263.1556	53263.1556	53263.1556
Unidades	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades
Bollo Pequeño	206388	222899	240730	259989	280788
Bollo grande	137592	148599	160487	173326	187192
Barra grande	56056	60540	65383	70614	76263
Pico	349076	377002	407162	439735	474914
Costo de comercialización	C\$	C\$	C\$	C\$	C\$
Bollo Pequeño	0.318795971	0.295181507	0.273317255	0.253070948	0.234325052
Bollo grande	0.614820801	0.569279898	0.527110754	0.4880654	0.451912601
Barra grande	2.012140802	1.863108107	1.725105376	1.597311649	1.478994595
Pico	0.152583264	0.14128083	0.130815635	0.121125577	0.112153265

Nota: El porcentaje asignado a los costos de cada producto es de acuerdo a la proporción que representan en la demanda total de los mismos.

Fuente: Elaboración propia

## 2. Análisis de inversión con financiamiento

### 2.1 Inversión fija

La inversión necesaria está compuesta por inversión fija, inversión diferida y el capital de trabajo

## Inversión fija

	C\$
Horno eléctrico	<b>234000.00</b>
Revolvedora	156000.00
Pasteadora	23998.00
Banco metálico	26000.00
Bandejas	114400.00
Balanza calibrada	5200.00
Carro de bandejas	10400.00
Rayador de queso	100.00
Chaveta metálica	<b>500.00</b>
Baldes	<b>200.00</b>
Tasas	<b>20.00</b>
Vasos	<b>30.00</b>
Cucharas	<b>30.00</b>
Guantes	<b>400.00</b>
Barril metálico	600.00
Total	<b>571878.00</b>

Tabla 5

## 2.2 Inversión diferida

El conjunto de bienes propiedad de la empresa necesaria para su funcionamiento esto incluye:

Concepto	Monto
<b>Publicidad</b>	C\$2000.00
<b>Costos de organización</b>	C\$2000.00
<b>Costos de legalización</b>	C\$2000.00
<b>Total</b>	<b>C\$6000.00</b>
	1 año 2000.00
	2 año 2000.00
	3 año 2000.00

La inversión será amortizada durante los tres primeros años de operación



## 2.3 Capital de trabajo

Es la inversión adicional liquida que debe aportarse para que la empresa empiece a elaborar el producto. **Contablemente se define como activo circulante menos pasivo circulante.** Panadería San Francisco determino para el cálculo de estos, **tres meses de operación** pues considero tiempo suficiente dentro el cual la empresa tardará en comenzar a recibir efectivo propio de la inversión.

Activo Circulante	Monto C\$	Sub totalC\$	TotalC\$
Materia prima			
	183036	183036	
<b>Gastos de servicios Básicos</b>			
Electricidad	2346		
Agua	271.11	2617.11	
<b>Sueldos y Salarios</b>			
Sueldos	27000.00		
Salarios	38541	65541	
<b>Material de limpieza</b>	582.5	582.5	
<b>Gastos de Admón. y venta</b>	11800	11800	
Total			<b>263576.61</b>

Pasivo Circulante	Monto C\$	Sub totalC\$	TotalC\$
Impuesto	900	900	
Pago de interés	18021.657	18021.657	
Total			<b>18921.657</b>

**Capital de trabajo= |Activo circulante- Pasivo circulante**

**Capital de trabajo= C\$ 244654.343**

La magnitud de la inversión total para el proyecto se muestra a continuación

Concepto	Monto C\$	Fuente de financiamiento
Inversión fija	571878.00	Préstamo
Inversión diferida	5000.00	Aporte propio
Capital de trabajo	244654.343	Aporte propio
Imprevisto del 5%	28843.9	Préstamo
Total	<b>850376.243</b>	Préstamo: <b>600721.9 (70%)</b>
		Aporte Propio <b>249654.343 (30%)</b>

Tabla 6

### Imprevistos:

Es el rubro que se calcula dentro del presupuesto para cubrir todos aquellos gastos en que se pueda incurrir durante el ejercicio de la labor y que no se esperaban tener durante el desarrollo de un proyecto, el cálculo de estos nunca podrán exceder el 10% de los costos.<sup>29</sup>

Panadería San Francisco opto por darle a los costos por imprevisto el 5% dado a la naturaleza del negocio y al tipo de empresa (MYPIME)

### 3. Amortización de la Deuda

El proyecto será financiado en un 70% por préstamo con City Banc, con tasa preferencial del 12%, a través de un extra-financiamiento a 5 años.

Tabla de pago de deuda					
Año	Saldo Inicial	pago	Interés	Pago al principal	Saldo Final
0					600721.9
1	600721.9	166591.3809	72086.628	94504.7529	506217.1471
2	606850.723	166591.3809	60746.05765	105845.3232	400371.8239
3	479963.81	166591.3809	48044.61886	118546.762	281825.0618
4	337850.467	166591.3809	33819.00742	132772.3735	149052.6883
5	178683.523	166591.3809	17886.3226	148705.0583	0

Fuente: Elaboración propia

$$A = \frac{P[i(1+i)^n / (1+i)^n - 1]}{1 - (1+i)^{-n}}$$

$$A = \text{C\$ } 166591.3809$$

<sup>29</sup> VARELA V., Rodrigo. Evaluación Económica de Proyectos de Inversión. Grupo Editorial Iberoamericana de Colombia S.A.

#### 4. Análisis de precio de venta

Concepto/Año	I Año	II Año	III Año	IV Año	V Año
	C\$	C\$	C\$	C\$	C\$
<b>Materia Prima</b>	732144.989	807966.5885	833816.7566	877449.6895	924573.142
<b>Electricidad</b>	9384	9707.28	14124	14603.04	14429.52
<b>Agua</b>	1084.44	1095.24	1104	1114.8	1125.6
<b>Sueldo</b>	108000	108000	264,000	366,000	366,000
<b>Depreciación</b>	32562.87	32432.87	32332.87	32332.87	32332.87
<b>Material de limpieza</b>	2330	2550	2760	2980	3270
<b>Pago de Deuda</b>	94504.7529	105845.3232	118546.762	132772.3735	148705.0583
<b>Amortización del diferido</b>	2000	2000	2000	0	0
<b>Mantenimiento</b>	1200	1200	1200	1200	1200
<b>Gastos Financieros</b>	72086.628	60746.05765	48044.61886	33819.00742	17886.3226
<b>Costo de producción total</b>	<b>1055297.68</b>	<b>1131543.359</b>	<b>1317929.008</b>	<b>1462271.78</b>	<b>1509522.513</b>
<b>Distribución del costo</b>					
<b>Bollo Pequeño 21%</b>	221612.5128	237624.1055	276765.0916	307077.0739	316999.7277
<b>Bollo grande 27%</b>	284930.3736	305516.707	355840.832	394813.3807	407571.0785
<b>Barra grande 36%</b>	379907.1648	407355.6094	474454.4427	526417.8409	543428.1046
<b>Pico 17%</b>	179400.6056	192362.3711	224047.9313	248586.2027	256618.8272
<b>Unidades</b>	<b>Unidades</b>	<b>Unidades</b>	<b>Unidades</b>	<b>Unidades</b>	<b>Unidades</b>
<b>Bollo pequeño</b>	<b>206388</b>	<b>222899</b>	<b>240730</b>	<b>259989</b>	<b>280788</b>
<b>Bollo Grande</b>	<b>137592</b>	<b>148599</b>	<b>160487</b>	<b>173326</b>	<b>187192</b>
<b>Barra Grande</b>	<b>56056</b>	<b>60540</b>	<b>65383</b>	<b>70614</b>	<b>76263</b>
<b>Pico Pequeño</b>	<b>349076</b>	<b>377002</b>	<b>407162</b>	<b>439735</b>	<b>474914</b>
<b>Costo Unit por producto</b>	<b>C\$</b>	<b>C\$</b>	<b>C\$</b>	<b>C\$</b>	<b>C\$</b>
<b>Bollo pequeño</b>	1.073766463	1.066061783	1.149690905	1.181115639	1.128964656
<b>Bollo Grande</b>	2.070835322	2.055980909	2.217256426	2.277865875	2.177288979
<b>Barra Grande</b>	6.777279234	6.72870184	7.256541344	7.454865054	7.125711087
<b>Pico Pequeño</b>	0.513929934	0.510242309	0.550267292	0.565309113	0.540347994
<b>Cto de Comercialización</b>					
<b>Bollo Pequeño</b>	0.27682882	0.25632302	0.23733704	0.21975601	0.203477875
<b>Bollo grande</b>	0.53388414	0.49433837	0.45772048	0.42381516	0.392421616
<b>Barra grande</b>	1.7472572	1.61784357	1.49800789	1.38703727	1.284295787
<b>Pico</b>	0.13249679	0.12268224	0.11359471	0.10518028	0.097389109

<b>Margen de utilidad 10%</b>					
<b>Bollo Pequeño</b>	0.214753293	0.106606178	0.114969091	0.118111564	0.13
<b>Bollo grande</b>	0.207083532	0.205598091	0.221725643	0.227786588	0.217728898
<b>Barra grande (25%)</b>	1.694319809	1.68217546	1.814135336	1.863716264	1.781427772
<b>Pico</b>	0.051392993	0.051024231	0.055026729	0.056530911	0.054034799
<b>Precio al Distribuidor</b>					
<b>Bollo pequeño</b>			1.034721815	1.063004075	1.01606819
<b>Bollo Grande</b>			1.995530783	2.050079288	1.959560081
<b>Barra Grande</b>			6.53088721	6.709378549	6.413139978
<b>Pico Pequeño</b>			0.495240563	0.508778201	0.486313195
<b>Precio al consumidor Final</b>					
<b>Bollo Pequeño</b>	1.565348576	1.428990982	1.387027945	1.400871649	1.349546065
<b>Bollo grande</b>	2.811802994	2.755917369	2.674976906	2.701681035	2.569710595
<b>Barra grande</b>	10.21885624	10.02872087	9.843030436	9.960132082	9.478863537
<b>Pico</b>	0.697819717	0.68394878	0.663862002	0.670489393	0.637737103
<b>Nota: El porcentaje asignado a los costos de cada producto es de acuerdo a la proporción que representan en la demanda total de los mismos.</b>					

Redondeadas las cifras, los precios al consumidor final son de:

<b>Bollo Pequeño</b>	C\$ 1.50
<b>Bollo grande</b>	C\$ 3.00
<b>Barra grande</b>	C\$ 10.00
<b>Pico</b>	C\$ 1.00

Tabla 7

## 5. Punto de Equilibrio para proyecto con financiamiento

<b>Año</b>	<b>I Año</b>	<b>II Año</b>	<b>III Año</b>	<b>IV Año</b>	<b>V Año</b>
<b>Costo Fijo</b>	<b>C\$</b>	<b>C\$</b>	<b>C\$</b>	<b>C\$</b>	<b>C\$</b>
<b>Depreciación</b>	32562.87	32432.87	32332.87	32332.87	32332.87
<b>Mantenimiento</b>	1200	1200	1200	1200	1200
<b>Teléfono</b>	12000	12000	12000	12000	12000
<b>papelería</b>	4000	4000	4000	4000	4000
<b>Arriendo</b>	31200	31200	31200	31200	31200
<b>Salarios</b>	C\$ 154,164.00	C\$ 154,164.00	C\$ 154,164	C\$ 154,164	C\$ 154,164
<b>Prestaciones</b>	64748.68	64748.68	64748.68	64748.68	64748.68
<b>Total</b>	<b>299875.55</b>	<b>299745.55</b>	<b>299645.55</b>	<b>299645.55</b>	<b>366400.23</b>
<b>Bollo Pequeño 21%</b>	62973.8655	62946.5655	62925.5655	62925.5655	76944.0483

**“ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE LA INSTALACION DE UNA PANADERÍA EN EL BARRIO SAN FRANCISCO DE LA CIUDAD DE MASAYA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 2015 AL 2019 “**

<b>Bollo grande 27%</b>	80966.3985	80931.2985	80904.2985	80904.2985	98928.0621
<b>Barra grande 36%</b>	107955.198	107908.398	107872.398	107872.398	131904.083
<b>Pico 17%</b>	50978.8435	50956.7435	50939.7435	50939.7435	62288.0391
<b>Distribución del costo Variable</b>	C\$	C\$	C\$	C\$	C\$
<b>Materia prima</b>	732144.989	807966.5885	833816.7566	877449.6895	924573.142
<b>Sueldos</b>	108000	108000	264,000	366,000	366,000
<b>Bollo Pequeño 21%</b>	176430.4477	192352.9836	230541.519	261124.435	271020.36
<b>Bollo grande 27%</b>	46162.94369	88275.57269	115809.903	115809.903	20774.893
<b>Barra grande 36%</b>	302452.196	329747.9719	395214.032	447641.888	464606.331
<b>Pico 17%</b>	142824.6481	155714.32	186628.849	211386.447	219397.434
<b>Unidades</b>	<b>Unidades</b>	<b>Unidades</b>	<b>Unidades</b>	<b>Unidades</b>	<b>Unidades</b>
<b>Bollo pequeño</b>	<b>206388</b>	<b>222899</b>	<b>240730</b>	<b>259989</b>	<b>280788</b>
<b>Bollo Grande</b>	<b>137592</b>	<b>148599</b>	<b>160487</b>	<b>173326</b>	<b>187192</b>
<b>Barra Grande</b>	<b>56056</b>	<b>60540</b>	<b>65383</b>	<b>70614</b>	<b>76263</b>
<b>Pico Pequeño</b>	<b>349076</b>	<b>377002</b>	<b>407162</b>	<b>439735</b>	<b>474914</b>
<b>CVU X Producción</b>	C\$	C\$	C\$	C\$	C\$
<b>Bollo pequeño</b>	0.854848381	0.862960281	0.95767673	1.00436724	0.96521347
<b>Bollo Grande</b>	0.335506016	0.594052266	0.72161547	0.66816232	0.11098174
<b>Barra Grande</b>	5.395536536	5.446778524	6.04459924	6.33927958	6.09215912
<b>Pico Pequeño</b>	0.409150581	0.413033141	0.45836509	0.48071326	0.46197298
<b>PEQ Unidades</b>	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades
<b>Bollo pequeño C\$ 1.50</b>	97610.95479	98811.05304	116029.624	126960.062	143878.06
<b>Bollo Grande C\$ 3.00</b>	30387.15755	33638.0119	35509.5014	34695.5104	34242.7957
<b>Barra Grande C\$ 10.00</b>	23445.77144	23699.35189	27272.1791	29467.5325	33753.6985
<b>Pico Pequeño C\$ 1.00</b>	86280.60186	86813.66363	94048.118	98095.5992	115771.209
<b>PEQ Córdoba</b>	C\$	C\$	C\$	C\$	C\$
<b>Bollo pequeño</b>	146416.4322	148216.5796	174044.437	190440.092	215817.09
<b>Bollo Grande</b>	91161.47265	100914.0357	106528.504	104086.531	102728.387
<b>Barra Grande</b>	234457.7144	236993.5189	272721.791	294675.325	337536.985
<b>Pico Pequeño</b>	86280.60186	86813.66363	94048.118	98095.5992	115771.209

Fuente: Elaboración propia

## 6. Determinación de la TMAR sin financiamiento

La tasa de crecimiento real de Panadería San Francisco que se asigno depende:

- ✓ La estabilidad de las ventas, no existe en Masaya un dato histórico de ventas en este sector pero según dueños de panaderías se estima una tendencia al crecimiento del 8% al 10%
- ✓ Condiciones económicas del país con estables inflaciones anuales que van de 5% a 8%.
- ✓ Condiciones de la competencia, afortunadamente débil y se considera la única panadería del barrio.

Por todo lo anterior se considera que la inversión en la Panadería San Francisco tiene un riesgo del **15%**

Respecto a la inflación considerada, de acuerdo a las perspectivas económicas de Nicaragua, se considera una inflación del **8% anual promedio** de para cada uno de los cinco años de planeación del proyecto.<sup>30</sup>

## 7. Determinación de la TMAR con financiamiento

Concepto	Porcentaje	Inversión C\$	Total C\$
<b>Inversión total</b>	100%		<b>850376.243</b>
<b>Aporte Propio</b>	30%	249654.343	
<b>Financiamiento</b>	70%	600721.9	
<b>Tasa de Interés</b>	12%		
<b>Temar Mixta</b>	<b>17%</b>		

Fuente: Elaboración propia

$$\text{TMAR mixta} = \frac{\text{Capital Propio}}{\text{Inversión total}} \times \% \text{ inversión propia} + \frac{\text{Préstamo}}{\text{Inversión total}} \times \text{la tasa de interés}$$

<sup>30</sup> Fuente Banco Central ,Inflación nacional mensual 2013-2015(variación porcentual acumulada)

## 8. Calculo del RAC

	Valor Adquis. C\$	Vida Útil/años	Tiempo depreciad o/años	Valor Recuperado C\$
<b>Horno eléctrico</b>	234,000.00	15	5	93600.00
<b>Revolvedora</b>	156000	15	5	62400.00
<b>Pasteadora</b>	23998	15	5	9599.20
<b>Banco metálico</b>	26000	15	5	10398.00
<b>Bandejas</b>	114400	10	5	6840.00
<b>Balanza calibrada</b>	5200	10	5	3120.00
<b>Carro de bandejas</b>	10,400.00	10	5	6240.00
				<b>192197.20</b>

Fuente: Elaboración propia

### **Conclusiones del estudio financiero**

- Se calcularon todos los costos de operación (agua, luz, teléfono, arriendo, etc.).
- El cálculo del capital de trabajo se hizo por tres meses de operación.
- La inversión total es de C\$ 850376.243
- Se calculo precio de comercialización, precio de venta así como el punto de equilibrio por producto.
- La TMAR propia es de 15%
- La TMAR mixta calculada es de 17%



## Cap.6 EVALUACION ECONOMICA

Utilizando técnicas de evaluación económica y financieras comúnmente usadas en los estudios de factibilidad de proyectos de inversión. Mediante métodos de evaluación que toman en cuenta el valor de dinero a través del tiempo VPN Y TIR

## 1 .Evaluación Financiera con financiamiento

Evaluación Financiera con financiamiento						
Conceptos	0	I Año	II Año	III Año	IV Año	V Año
Ingresos por venta		<b>1631994</b>	<b>1762553.52</b>	<b>1903557.8</b>	<b>2055842.43</b>	<b>2220309.82</b>
Costos y gastos		1368610.36	1444856.04	1631241.69	1775584.46	1822835.193
Ingresos brutos		263383.64	317697.481	272316.113	280257.9696	397474.6271
Impuesto fijo		300	300	300	300	300
Utilidad desp imp		263083.64	317397.481	272016.113	279957.9696	397174.6271
Depreciación		32562.87	32432.87	32332.87	32332.87	32332.87
Amortización		2000	2000	2000		
RAC						192197.2
Inversión	<b>249654.343</b>					
	<b>249654.343</b>	297646.51	351830.351	306348.983	312290.8396	429507.4971
VPN	<b>C\$ 1447,969.84</b>					
TIR	124%					

La inversión considerada es inversión total menos financiamiento comparada contra la TMAR mixta. Se acepta la inversión.

## 2. Evaluación financiera sin financiamiento

Evaluación sin financiamiento						
Conceptos	0	I Año	II Año	III Año	IV Año	V Año
Ingresos por venta		<b>1631994</b>	<b>1762553.52</b>	<b>1903557.8</b>	<b>2055842.43</b>	<b>2220309.82</b>
Costos y gastos		1376617.751	1444856.039	1631241.688	1775584.46	1822835.193
Ingresos brutos		255376.249	317697.4806	272316.1125	280257.9696	397474.6271
Impuesto fijo		300	300	300	300	300
Utilidad desp imp		255076.249	317397.4806	272016.1125	279957.9696	397174.6271
Depreciación		32562.87	32432.87	32332.87	32332.87	32332.87
Amortización		2000	2000	2000		
RAC						192197.2
Inversión	<b>-850376.243</b>					
	<b>-850376.243</b>	289639.119	351830.3506	306348.9825	312290.8396	621704.6971
VPN	<b>C\$ 310,085.21</b>					
TIR	30%					

**Interpretación:** Continúa siendo rentable el proyecto.

De estos resultados se puede destacar:

- La TIR con financiamiento (124%) es superior a la TIR sin financiamiento (30%) lo cual indica mayor rentabilidad al solicitar el préstamo.
- En ambos casos el proyecto se considera rentable.

### **3. Análisis de sensibilidad**

El análisis de sensibilidad, tiene como finalidad evaluación del efecto que tiene sobre cualquier medida de rentabilidad de un proyecto, desviación potencial de las mejores estimaciones disponibles.

Para realizar el análisis de sensibilidad se supuso variaciones en ingresos y costos de hasta un máximo del 10%, de las cifras originalmente calculadas sin riesgos

	Aumentando costos en 10%		Disminuyendo ingresos en un 10%	
	VPN	TIR	VPN	TIR
<b>Con Finc.</b>	C\$ 835,854.26	68%	C\$ 682,641.28	56%
<b>Sin Finc.</b>	(C\$ 149,359.39)	7%	(C\$ 236,246.09)	2%

Fuente: Elaboración propia

Al realizar modificaciones a las variables costos e ingresos en un 10% para observar su efecto sobre la TIR se obtuvo que disminuye un poco la rentabilidad del proyecto ,en el caso de solicitar un préstamo pero el proyecto continua siendo factible , no así en el caso de sin financiamiento donde se considera no rentable

### **4. Evaluación con inflación (8%)**

	VPN	TIR
<b>Sin Finc.</b>	C\$ 1292,119.76	34%
<b>Con Finc.</b>	C\$ 1583,899.77	134%

Fuente: Elaboración propia

Después de aplicar el efecto inflacionario para con y sin financiamiento el proyecto se considera rentable.

## Conclusiones de la Evaluación Económica

- Es muy conveniente invertir en las instalaciones de una panadería, la inversión presenta una rentabilidad económica aceptable ya que el  $VPN > 0$  Y la  $TIR > TMAR$ , solicitando un préstamo que corresponde al 70% de la inversión total.
- El análisis de sensibilidad indica mayor rentabilidad en obtener un préstamo porque significa contar con dinero más barato que el generado por la propia panadería además que al variar los costos e ingresos el proyecto es aun rentable.
- Al aplicar inflación el proyecto continuo siendo rentable.

## **Capítulo. 7 Estudio de impacto ambiental**

## 1. Concepto

El impacto ambiental es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. El concepto puede extenderse a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base ambiental.<sup>31</sup>

Dado que la panadería es una empresa donde se manipula productos alimenticios, es importante tener en cuentas las diferentes normas de higiene y seguridad que rige nuestro país para estas empresas.<sup>32</sup>

Como primera instancia es recomendable mantener el área de trabajo limpio y libre de todo desecho de contaminación para que la manipulación del producto no sea contaminado, además es importante el aseo personal de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo, es menester que estos lleguen bien bañados y con ropa limpia, con camisa o camisetitas blancas, delantal blanco, gorro para el cabello blanco, su mascarilla para la cara, para evitar transmisión de infecciones.

Todo el local debe de estar limpio, las paredes del taller según la ley de regulación del MINSA deben estar pintadas en blancas, tener extractores de calor en el taller para que este se encargue de regular la temperatura, las máquinas debidamente limpias y libre de residuos, ningún producto ya elaborado puede estar en el suelo, para eso es necesario que existan depósitos donde colocarlos.

En el caso del trabajador, este cada vez que use el servicio higiénico, deberá lavarse las manos con suficiente agua y jabón, por tanto es necesario tener un área dentro de la panadería que será para el aseo de las mismas y además que no esté dentro del taller, pero si cerca de él.

Cada vez que terminen de laborar la jornada del día, cada trabajador deberá de limpiar su área de trabajo, para que el próximo equipo lo reciba limpio y lo deje limpio, de esta manera se evitarán que las plagas como cucarachas y ratones se propaguen dentro del taller y dañen el producto ya terminado.

---

<sup>31</sup>De Wikipediá, la enciclopedia libre

<sup>32</sup>Manual para el participante organizar el puesto de trabajo según plan de producción del día.

## **1.2 Medidas ambientales**

Desde la panadería se crearán orientaciones sobre uso racional de los recursos, depósitos de basura internos y externos y una buena administración de los desperdicios.

Por la naturaleza del presente negocio y el grado de tecnología a emplearse el proyecto no generará riesgos significativos al medio ambiente.

### **Conclusión de estudio de impacto ambiental**

- ❖ El proyecto no generara riesgos al medio ambiente se concluya viabilidad ambiental.



## **VII. Conclusiones del estudio de prefactibilidad**

1. La producción y comercialización de pan simple y pan dulce en el barrio San Francisco de la ciudad de Masaya es proyecto factible dado a los resultados del estudio de mercado donde se conoció la necesidad de alimentación que tiene estos pobladores.
2. La ubicación de la panadería, tamaño y capacidad de producción se realizó en base de la demanda de los habitantes y de conocimientos de panaderos de gran experiencia.
3. Se estudiaron todas las obligaciones legales que tiene este tipo de empresa para su correcto funcionamiento
4. Se realizaron todos los cálculos financieros para determinar ingresos costos, pago de deuda, depreciaciones, amortizaciones, precio de venta, punto de equilibrio en fin todos los datos que nos permitan visualizar la viabilidad del proyecto concluyendo su factibilidad.
5. Se utilizaron diferentes indicadores de rentabilidad y en cada uno de ellos se demostró la factibilidad del proyecto

## **VIII.BIBLIOGRAFÍA**

### **Textos:**

- Chiavenato, Idalberto; Administración de recursos humanos McGraw Hill 2005
- Código Laboral Nicaragüense
- Frixione Domingo; Auto diagnostico de pequeñas y medianas empresas; Limusa
- Manual para el participante organizar el puesto de trabajo según plan de producción del día. INATEC
- Rafael Alcaraz Rodríguez, El emprendedor de éxito, Guía de planes de negocios
- SapagChain Preparación y evaluación de proyectos
- Samuelson ,Paula, Economía; McGraw Hill;18va edición
- Urbina ,Baca Evaluación de proyectos McGraw Hill 2004

### **Páginas Web:**

- <http://www.bcn.gob.ni>. Inflación hasta el 2014
- <http://www.inifom.gob.ni> Municipios
- <http://www.mific.gob.ni>
- [www.marena.gob.ni](http://www.marena.gob.ni)
- <http://www.poderjudicial.gob.ni> registro publico
- <http://www.mitrab.gob.ni>
- <http://es.wikipedia>

# ANEXOS

## **CONTENIDO**

1. Formato de Encuesta
2. Resultado de la encuesta
3. Requerimiento de MATERIA PRIMA por producto
4. Plano de las instalaciones
5. Contrato de trabajo (responsable de área de producción)
6. Imágenes de los equipos a utilizar
7. Logotipo de Panadería San Francisco
8. Cotizaciones

## 1. Formato de Encuesta

### ENCUESTA

Estimado poblador soy estudiante de la carrera de **Ingeniería Industrial** de la **Universidad Nacional de Ingeniería** y actualmente estoy realizando un proyecto de curso por lo que solicito su valioso tiempo para llenar esta encuesta ya que esta información es para fines académicos.

#### Datos Generales

- Edad\_\_\_\_\_ Sexo: F\_\_\_\_\_ M\_\_\_\_\_
- Números de personas que componen la familia\_\_\_\_\_
- Tipo de trabajo:

Cuenta propia\_\_\_\_ Sector Privado\_\_\_\_ Sector Publico\_\_\_\_

- Nivel de ingresos:

Menor de C\$ 5000\_\_\_\_\_ Entre C\$5000-C\$10000\_\_\_\_\_ De C\$10000 a mas\_\_\_\_\_

#### Preguntas

##### Marque con una X su respuesta

1. ¿En su casa de habitación los miembros de su familia consumen pan? Si su respuesta es Si continúe llenando la encuesta y si es No se le agradece su tiempo.  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

2. ¿Qué tipos de pan acostumbra consumir?

##### **Pan simple**

- Bollo grande\_\_\_\_\_ Bollo Mediano\_\_\_\_\_ Bollo pequeño\_\_\_\_\_
- Barra pequeña\_\_\_\_\_ Barra mediana\_\_\_\_\_ Barra grande\_\_\_\_\_
- Molde pequeño\_\_\_\_\_ Molde grande\_\_\_\_\_

##### **Pan dulce**

- Pico grande\_\_\_\_\_ Pico pequeño\_\_\_\_\_
- Pan de manjar grande\_\_\_\_\_ Pan de manjar pequeño\_\_\_\_\_
- Bonete dulce grande\_\_\_\_\_ Bonete dulce pequeño\_\_\_\_\_

3. ¿A qué precio compra actualmente estos productos?

**Pan simple (unidad)**

**Pan dulce (unidad)**

Bollo pequeño	C\$0.50____ C\$1____	Pico grande C\$ 5____ C\$7____
Bollo mediano	C\$1____ C\$1.50____	Pico pequeño C\$2____ C\$3____
Bollo grande	C\$2____ C\$3____	

Barra pequeña	C\$2____ C\$3____	Pan de manjar grande C\$3____ C\$4____
Barra mediana	C\$3____ C\$5____	Pan de manjar pequeño C\$2____ C\$3____
Barra grande	C\$8____ C\$10____	

Molde pequeño	C\$15____ C\$18____	Bonete dulce grande C\$3____ C\$4____
Molde grande	C\$25____ C\$30____	Bonete dulce pequeño C\$2____ C\$3____

4. ¿Cuál es la frecuencia de consumo diario de su familia con respecto al producto pan simple y pan dulce?

**Pan simple (unidad)**

Bollo	5-10____	10-20____	20 a mas____
Barra	5-10____	10-15____	15 a mas____
Molde	1-2____	2 a mas____	

**Pan dulce (unidad)**

Pico	5-10____	10 a mas____
Pan de manjar	5-10____	10 a mas____
Bonete dulce	5-10____	10 a mas____

5. ¿Dónde compra actualmente este producto?

Pulperías\_\_\_\_ Vendedores ambulantes\_\_\_\_ Panadería más cercana\_\_\_\_

6. ¿Cuáles son las características que usted busca al comprar pan simple y pan dulce?

Sabor\_\_\_\_ Solidez\_\_\_\_ Tamaño\_\_\_\_ Color\_\_\_\_ Precio\_\_\_\_

7. Si se apertura una panadería en el barrio San Francisco estaría dispuesto a consumir sus productos. Si su respuesta es Si continúe llenando la encuesta y si es No, ¡Gracias!

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

8. ¿Cómo le gustaría conocer los productos que ofrecerá esta nueva panadería?

Radio\_\_\_\_\_ Volantes\_\_\_\_\_ Mantas\_\_\_\_\_ Perifoneo\_\_\_\_\_

9. ¿De qué forma le gustaría adquirir el producto?

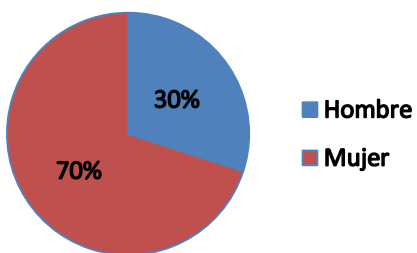
Directamente\_\_\_\_\_ Atraves de vendedores\_\_\_\_\_ Pulperías\_\_\_\_\_

10. ¿Qué lugar usted considera más apropiado para la ubicación de la panadería?

Entrada principal del	Frente a Conapi, calle
Barrió San Francisco 1 y ½ al norte_____	de la zona Franca_____

## 2. Resultado de la encuesta

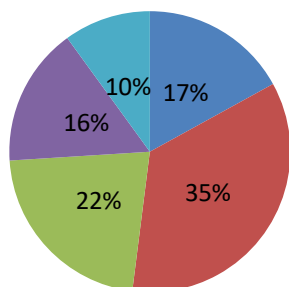
### Datos generales



- Sexo

La mayor parte de las personas encuestadas son mujeres esto se debe a que solo las damas se encontraban en el hogar, el varón es el que generalmente trabaja.

- Edad



17-20 17%

21-30 35%

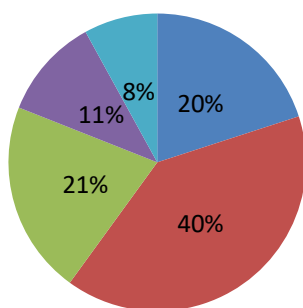
31-40 22%

41-50 16%

50-60 10%

El 35% de la población encuestada está entre 21 y 35 años de edad

- Números de personas que componen la familia



#### Miembros

4 20%

5 40%

7 21%

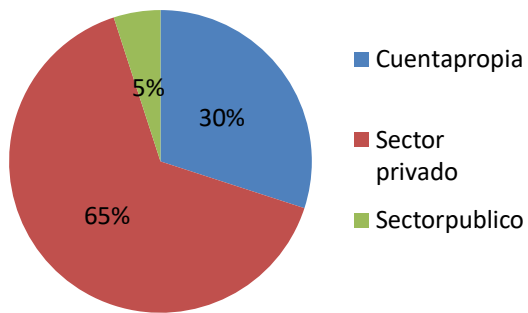
3 11%

10 8%

Al 40% de las familias encuestadas la componen 5 miembros

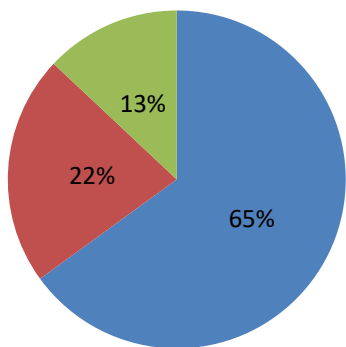


- Tipo de trabajo



El 65% de las personas encuestadas dijo trabajar o la persona que trabaja es del sector privado

- Nivel de ingresos

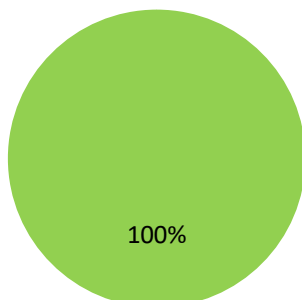


65% C\$5000  
22% C\$5000-10000  
13% C\$10000 a mas

El 65% por ciento de los encuestados perciben un ingreso de C\$5000

## Questionario

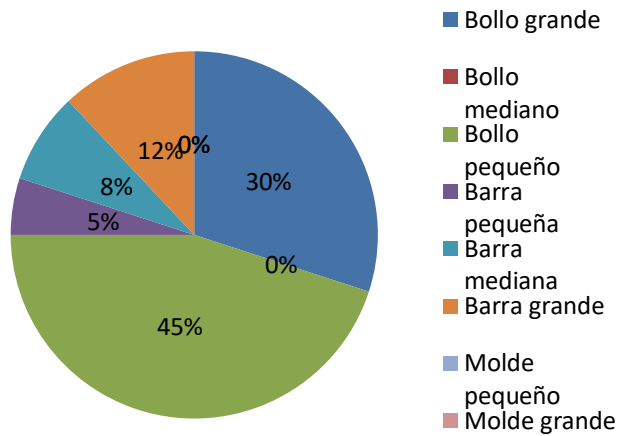
### 1. Consumo de pan



Todas las familias encuestadas respondieron consumir pan

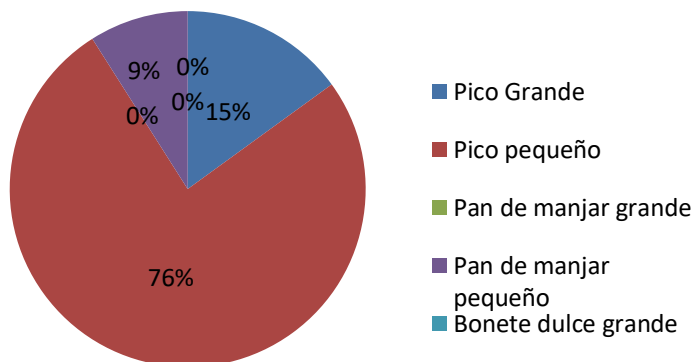
## 2. Tipos de pan

### Pan Simple



Los encuestados consumen mayormente el bollo pequeño seguido del bollo grande.

### Pan dulce



El 76% de los encuestados consume pico pequeño seguido del pico grande

### 3. Precio de compra del producto

#### Pan simple

Tipo	Porcentaje de los que consumen	Precio de compra
Bollo pequeño	100%	C\$1
Bollo grande	100%	C\$3
Barra grande	100%	C\$10

#### Pan dulce

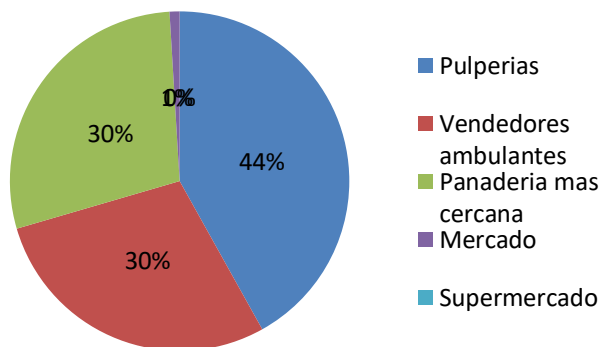
tipo	Porcentaje de los que consumen	Precio de compra
Pico pequeño	31%	C\$3.00
Pico grande	100%	C\$5
Pan de manjar pequeño	100%	C\$3

### 4 .Frecuencia de consumo diaria

Tipo	Frecuencia de consumo (unid/diaria)
Pico pequeño	5-10
Pico grande	5-10
Pan de manjar pequeño	5-10

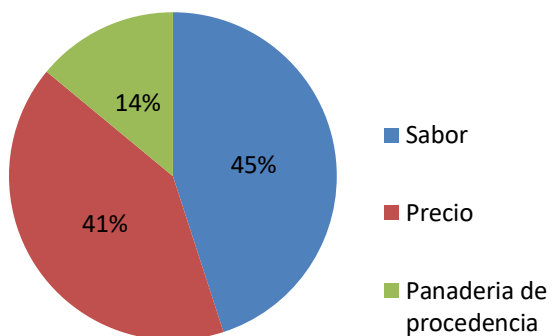
tipo	Frecuencia de consumo (unid/diaria)
Bollo pequeño	5-10
Bollo grande	5-10
Barra grande	5-10

### 5. Lugar de compra



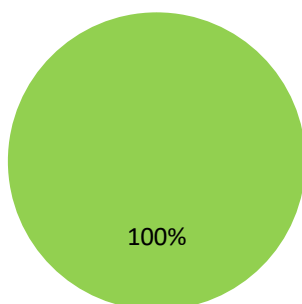
El 44% de la población compra el producto pan en las pulperías

## 6. Características del producto



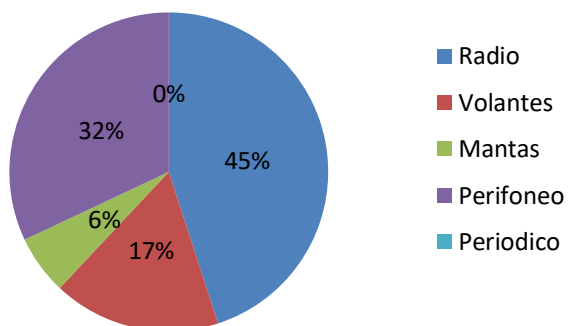
El 45% de la población busca el producto por su sabor seguido del precio

## 7. Apertura de nueva panadería



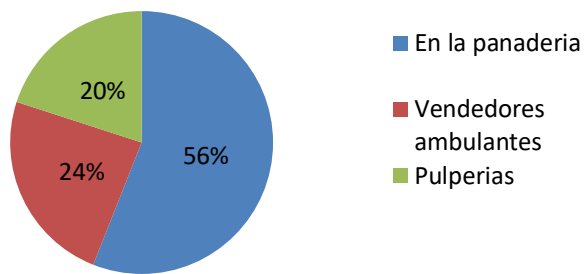
Todas las personas encuestadas están dispuestas a consumir los productos de una nueva panadería

## 8. Medios de promoción



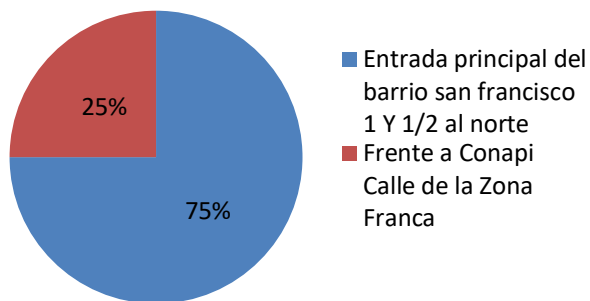
El 45% de los encuestados consideran a la radio como medio de darse a conocer la panadería

## 9. Medio para adquirir el producto



El 56% de la población encuestada prefiere adquirir el producto en la panadería

## 10. Ubicación de la panadería



La mayoría de la población encuestada prefiere ubicar la nueva panadería en la calle principal de la entrada del barrio.

### 3. Requerimiento de MATERIA PRIMA

#### Materia Prima Bollo Pequeño

##### Año 1

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	5896.8	8.5	50122.8
Azúcar	707.616	9	6368.544
Mantequilla	235.872	50	11793.6
Margarina	235.872	30	7076.16
Levadura	707.616	2.5	1769.04
Sal	117.936	3	353.808
			77483.952

Nota: Las cantidades expresadas en libra, se obtienen tomando como referencia que para producir 3500 bollo de pan simple pequeño se necesita, 100 Lbs harina, 12 Lbs de Azúcar, 12 onzas de levadura, 4 Lbs de margarina, 4 lbs de Mantequilla. Por tanto, para producir la demanda de primer año de 136,080 unidades de bollo pequeño, el cálculo se realizó en base a regla de tres. 3500 unidades.....requiere de... 100 lbs de Harina, cuánto se necesita para producir los 136,080 unidades, se necesita 3,888 lbs. Este método se utilizó para los otros productos y tablas

##### Año 2

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	6368.544	8.5	54132.624
Azúcar	764.22528	9	6878.02752
Mantequilla	254.74176	50	12737.088
Margarina	254.74176	30	7642.2528
Levadura	764.22528	2.5	1910.5632
Sal	127.37088	3	382.11264
			83682.6682

##### Año 3

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	6878.02752	8.5	58463.2339
Azucar	825.363302	9	7428.26972
Mantequilla	275.121101	50	13756.055
Margarina	275.121101	30	8253.63302
Levadura	825.363302	2.5	2063.40826
Sal	137.56055	3	412.681651
			90377.2816

#### Año 4

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	7428.26972	8.5	63140.2926
Azucar	891.392367	9	8022.5313
Mantequilla	297.130789	50	14856.5394
Margarina	297.130789	30	8913.92367
Levadura	891.392367	2.5	2228.48092
Sal	148.565394	3	445.696183
			97607.4641

#### Año 5

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	8022.5313	8.5	68191.516
Azúcar	962.703756	9	8664.3338
Mantequilla	320.901252	50	16045.0626
Margarina	320.901252	30	9627.03756
Levadura	962.703756	2.5	2406.75939
Sal	160.450626	3	481.351878
			105416.061

#### Materia Prima Bollo Grande (1800 unid)

##### Año 1

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	7644	8.5	64974
Azúcar	917.28	9	8255.52
Mantequilla	305.76	50	15288
Margarina	305.76	30	9172.8
Levadura	917.28	2.5	2293.2
Sal	152.88	3	458.64
			100442.16

## Año 2

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	8255.52	8.5	70171.92
Azúcar	990.6624	9	8915.9616
Mantequilla	330.2208	50	16511.04
Margarina	330.2208	30	9906.624
Levadura	990.6624	2.5	2476.656
Sal	165.1104	3	495.3312
			108477.533

## Año 3

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	8915.9616	8.5	75785.6736
Azúcar	1069.91539	9	9629.23853
Mantequilla	356.638464	50	17831.9232
Margarina	356.63464	30	10699.0392
Levadura	1069.91539	2.5	2674.78848
Sal	178.319232	3	534.957696
			117155.621

## Año 4

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	9629.23853	8.5	81848.5275
Azúcar	1155.50862	9	10399.5776
Mantequilla	385.169541	50	19258.4771
Margarina	385.16941	30	11555.0823
Levadura	1155.50862	2.5	2888.77155
Sal	192.584771	3	577.754312
			126528.19



## Año 5

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	10399.5776	8.5	88396.4097
Azúcar	1247.94931	9	11231.5438
Mantequilla	415.983104	50	20799.1552
Margarina	415.983104	30	12479.4931
Levadura	1247.94931	2.5	3119.87328
Sal	207.991552	3	623.974657
			136650.45

## Materia Prima Barra (1000 Unid)

### Año1

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	5605.6	8.5	47647.6
Azúcar	672.672	9	6054.048
Mantequilla	224.224	50	11211.2
Margarina	224.224	30	6726.72
Levadura	672.672	2.5	1681.68
Sal	112.112	3	336.336
			73657.584

### Año 2

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	6054.048	8.5	51459.408
Azúcar	726.48576	9	6538.37184
Mantequilla	242.16192	50	12108.096
Margarina	242.16192	30	7264.8576
Levadura	726.4856	2.5	19066.214
Sal	121.08096	3	363.24288
			96800.1903

### Año 3

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	6538.37184	8.5	55576.1606
Azúcar	784.604621	9	7061.44159
Mantequilla	261.534874	50	13076.7437
Margarina	261.534874	30	7846.04622
Levadura	784.604621	2.5	1961.51155
Sal	130.767437	3	392.30231
			85914.206

### Año 4

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	7061.44159	8.5	60022.2535
Azúcar	847.37299	9	7626.35691
Mantequilla	282.457663	50	14122.8832
Margarina	282.457663	30	8473.72989
Levadura	847.37299	2.5	2118.43248
Sal	141.228832	3	423.686495
			92787.3424

### Año 5

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	7626.35691	8.5	64824.0338
Azúcar	915.16283	9	8236.46547
Mantequilla	305.054277	50	15252.7138
Margarina	305.054277	30	9151.62831
Levadura	915.16283	2.5	2287.90708
Sal	152.527138	3	457.581415
			100210.33

### **Materia Prima Pico (1200 unid)**

#### **Año1**

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	29089.6667	8.5	247262.167
Azúcar	4072.55333	9	36652.98
Manteca	2327.17333	30	69815.2
Sal	581.793333	3	1745.38
Levadura	3490.76	2.5	8726.9
Queso	2908.96667	40	116358.667
			480561.293

#### **Año2**

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	31416.84	8.5	267043.14
Azúcar	4398.3576	9	39585.2184
Manteca	2513.3472	30	75400.416
Sal	628.3368	3	1885.0104
Levadura	3770.0208	2.5	9425.052
Queso	3141.684	40	125667.36
			519006.197

#### **Año 3**

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	33930.1872	8.5	288406.591
Azúcar	4398.3576	9	39585.2184
Manteca	2513.3472	30	75400.416
Sal	628.3368	3	1885.0104
Levadura	3770.0208	2.5	9425.052
Queso	3141.684	40	125667.36
			540369.648

#### Año 4

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	33930.1872	8.5	288406.591
Azúcar	4750.22621	9	42752.0359
Manteca	2714.41498	30	81432.4493
Sal	678.603744	3	2035.81123
Levadura	4071.62246	2.5	10179.0562
Queso	3393.01872	40	135720.749
			560526.693

#### Año 5

MP	Req MP/año	Costo unit	Costo total
Harina	33930.1872	8.5	288406.591
Azúcar	5130.2443	9	46172.1987
Manteca	2931.56817	30	87947.0452
Sal	732.892044	3	2198.67613
Levadura	4397.35226	2.5	10993.3807
Queso	3664.46022	40	146578.409
			582296.301

## **5. Contrato de trabajo (responsable de área de producción)**

### **CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO**

En la ciudad de Masaya a \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año 20\_\_\_\_  
Entre **Panadería San Francisco** representada legalmente para estos efectos por Sr  
Alejandro López Abogado y notario público en delante el Empleador, con domicilio  
en Masaya y el señor \_\_\_\_\_, de nacionalidad Nicaragüense con domicilio  
para estos efectos en \_\_\_\_\_ y procedente de \_\_\_\_\_, en  
adelante el trabajador, quienes vienen a celebrar el presente contrato de trabajo:

### **DECLARACIONES**

A) Declara EL TRABAJADOR:

1.- Haber nacido en Masaya tener \_\_\_\_ años de edad, de nacionalidad  
nicaragüense con domicilio ubicado en \_\_\_\_\_.

2.- Tener los conocimientos y experiencia necesarios para prestar sus  
servicios al Propietario en el puesto de \_\_\_\_\_.

B) Declara EL PROPIETARIO:

1.- Ser una Micro empresa, constituida conforme a las leyes del País.

2.- Tener su domicilio en Masaya

3.- Desear utilizar los servicios de \_\_\_\_\_, para desempeñar el  
puesto de \_\_\_\_\_ y los demás que sean similares a dicha actividad.

### **C L A U S U L A S**

**PRIMERA.-** Este Contrato se celebra por tiempo definido y en términos de la **Ley  
núm. 185, Código del Trabajo** de Nicaragua

**SEGUNDA.-** El TRABAJADOR se obliga a prestar sus servicios personales  
subordinados a EL Gerente Propietario consistentes en el puesto de \_\_\_\_\_,  
desempeñándolos bajo la dirección y dependencia de El Gerente Propietario

**TERCERA.-** La jornada de trabajo será la que se indica: De las 3 am a 11am de lunes a sábado y el día domingo de 3am a 8am

Esta jornada se distribuirá de lunes a domingo, la que será interrumpida por un desayuno (7:00am-7:15am)

**CUARTA.-** Esta jornada ordinaria de trabajo no impide que puedan las partes, de común acuerdo, trabajar horas extraordinarias, en el momento en que sobrevengan circunstancias ajenas a las partes.

**QUINTA.-** Por sus servicios a EL GERENTE PROPIETARIO, durante la vigencia del presente contrato, EL TRABAJADOR percibirá un SUELDO SEMANAL en correspondencia a cantidad de producción (quintales producidos) en base a que por cada 1 quintal se le cancelara C\$100 (MAITRO) ,C\$ 75 (OFICIAL) Y C\$ 50(AYUDANTE) , cubierto el día sábado; en el domicilio de la panadería.

**SEXTIMO:** El presente contrato de trabajo será renovado cada año.

**SEPTIMO:** El trabajador se compromete y obliga expresamente a cumplir las instrucciones que le sean impartidas por su jefe inmediato o por la gerencia de la empresa, en relación a su trabajo, y acatar en todas sus partes las normas del Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, las que declara conocer y que forman parte integrante del presente contrato, reglamento del cual se le entrega un ejemplar.

**OCTAVO:** Se deja constancia que el trabajador ingresó en fecha\_\_\_\_\_

**NOVENO:** El presente contrato de trabajo se firma en dos ejemplares quedando uno de ellos en poder de cada parte.

EMPLEADOR

TRABAJADOR

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **6. Imágenes de los equipos a utilizar**

**HORNO ELECTRICO**



**BANCO METALICO**



**PASTEADORA**



**REVOLVEDORA**



**CARRO DE BANDEJAS**



**BANDEJAS**





## 7. Logotipo de Panadería San Francisco

Colocado en la Entrada de las instalaciones de la Panadería



Monimbó -Masaya, Colegio Salesiano 3 c al sur, ½ l oeste

10 de Noviembre del 2014

**Sr María Angelina López Bravo**

Ha solicitado información sobre los precios de nuestra compañía .A continuación se indica nuestro presupuesto:

Cantidad	Descripción del equipo	Precio por unidad	Precio
1	Horno eléctrico	\$9000	
1	Revolvedora	\$6000	
1	Carro para bandejas	\$400	
1	Banco metálico	\$1000	
200	Bandejas	\$22	\$4400
	<b>Subtotal</b>		<b>\$20800</b>
<b>Porcentaje de descuento</b>		<b>10%</b>	
<b>Impuesto</b>		<b>XXX</b>	
<b>Total</b>		<b>\$18720</b>	
<b>Fecha de entrega</b>		<b>XXX</b>	

Gracias por darnos la oportunidad de ofrecer este presupuesto. Esperamos hacer realidad este pedido para su completa satisfacción.

Atentamente

**Damaris Ocon: Responsable de venta**

P.D. Si desea discutir algunos de los puntos de este presupuesto o necesita alguna otra información no dude en llamarnos personalmente a nuestros números.

1 de Noviembre del 2014

## ***Taller de maquinas industriales Rodríguez***

Monimbó-Masaya Molino de mi barrio 50 vrs al este

Teléfono 2522-4650

*A: María Angelina López*

*Utilizamos los mejores materiales garantizando nuestra mano de obra.*

***Valor de un Pasteadora eléctrica  
con una potencia de 220 volts -----***

***\$ 923 o su equivalente en córdoba***

Sr. Eddy Gamboa

---

**Propietario**



**CEDI CENTRAL:**

Distribuidora Internacional, S.A. Kilometro 9 1/2, Carretera Nueva a León, Frente a entrada Gruta Xavier.

**Teléfonos:**

PBX: (505) 2269-1155

FAX: (505) 2269-1104 **E-mails:**

Mercadeo:

[asistmercadeo@diinsa.com.ni](mailto:asistmercadeo@diinsa.com.ni)

MANAGUA 15 DE NOVIEMBRE 2014

Sr. María Angelina López Bravo

MONIMBO MASAYA Colegio Salesiano 3 c al sur, ½ l oeste

*Información sobre los precios de nuestros productos referentes a productos de panaderías:*

Producto	Marca	Presentación	Precio
Margarina	LA FINA	LB	C\$30
Manteca	<b>NUMAR</b>	CAJA (24unid)	C\$480
Levadura	Nutryplus	TACO	C\$40

***Gracias por solicitar información***

***LUIS JAVIER MERCADO JIRON***

---

**VENTAS**